

ÖFFENTLICHE AUFLAGE

Einwohnergemeinde Spiez

Überbauungsordnung «Biomassezentrum Schluckhals»

Mit Zonenplan- und Baureglementsänderung inkl. Rodung und Waldfeststellung



Erläuterungsbericht

Die Planung besteht aus:

- Überbauungsplan 1:1'000
- Überbauungsvorschriften
- Zonenplanänderung ZP 1 1:2'000
- Zonenplanänderung ZP 2 1:2'000
- Baureglementsänderung

weitere Unterlagen:

- Erläuterungsbericht
- Rodungsgesuch
- Umweltverträglichkeitsbericht,
Stand 31. August 2026
- Technischer Bericht, Stand 31.
August 2026

31. August 2026

Impressum

Planungsbehörde

Gemeinde Spiez
Sonnenfelsstrasse 4
3700 Spiez

Auftraggeberin:

Oberland Energie AG
Allmendstrasse 166
3600 Thun

Auftragnehmerin:

ecoptima, Spitalgasse 34, Postfach, 3001 Bern
Telefon 031 310 50 80, Fax 031 310 50 81
www.ecoptima.ch, info@ecoptima.ch

Bearbeitung:

Franziska Rösti, ecoptima ag, Geografin MSc
Arthur Stierli, ecoptima ag, dipl. Geograf
Maxime Jeanneret, ecoptima ag, Raumplaner BSc
Hans Ramseyer, Tensor AG, Dr. phil. nat., dipl. Physiker
Christoph Würsten, Dipl. Ingenieur HTL, b+d AG

Abbildung Titelseite: Biomassezentrum Spiez mit dem Alt- und Restholzlager (vorne) und der Alt- und Restholzheizung (Gebäude & Kamine hinten)

Inhalt

1. Ausgangslage	5
1.1 Lage	5
1.2 UeO «Biomassezentrum Schluckhals» 2018	6
1.3 Betrieb	6
1.4 Bestandteile und Prozesse des Biomassezentrums	8
2. Mengen und Platzbedarf	9
2.1 Heutige Aufteilung der Betriebsfläche	9
2.2 Heutiger Platzbedarf für optimale Prozesse	10
2.3 Lagerfläche für Kompostprodukte gemäss VVEA	11
2.4 Mengenentwicklung	11
2.5 Zukünftiger Platzbedarf Betriebs- und Kompostierfläche	13
3. Vorhaben	14
3.1 Betriebs- und Kompostierfläche	14
3.2 Alt- und Restholzheizung	16
3.3 Neues Holzschnitzellagergebäude	17
4. Planungsrechtliche Rahmenbedingungen	18
4.1 Übergeordnete Grundlagen	18
4.2 Planungsrechtliche Situation	20
4.3 Fazit	20
5. Standortgebundenheit	21
5.1 Erweiterung Betriebs- und Kompostierfläche	21
5.2 Erweiterung Alt- und Restholzheizung	26
6. Planerische Umsetzung	30
6.1 Zonenplan- und Baureglementsänderung	30
6.2 Überbauungsordnung «Biomassezentrum Schluckhals»	30
7. Auswirkungen auf die Umwelt	33
7.1 Übereinstimmung mit dem übergeordneten Recht	33
7.2 Aufschüttung: ADT-Richtplan	34
7.3 Landschaftsschutz	35
7.4 Wald	38
7.5 Umweltgefährdende Organismen	39
7.6 Naturschutz	40
7.7 Gewässer	41
7.8 Entwässerung	43
7.9 Naturgefahren	44
7.10 Boden und Altlasten	44
7.11 Wanderwege	45
7.12 Verkehr	45
7.13 Gerüche und Klimagase	46
7.14 Wildtiere	47
7.15 Störfall	47

8.	Verfahren	50
8.1	Ablauf	50
8.2	Öffentliche Mitwirkung	51
8.3	Kantonale Vorprüfung	52
8.4	Öffentliche Auflage	52
8.5	Beschluss und Genehmigung	52
Anhang		53
Anhang 1	Beurteilung der Risikorelevanz, Störfallvorsorge	54
Anhang 2	Übersichtskarte Grüngut liefernde Gemeinden, Stand 2016	56
Anhang 3	Nachweis Nichtverfügbarkeit Parzellen Nrn. 5560, 384	57
Anhang 4	Umgang mit Genehmigungsvorbehalten aus Vorprüfung	58

1. Ausgangslage

1.1 Lage

Seit 1991 betreibt die AG für Abfallverwertung AVAG im Gebiet Schluckhals oberhalb der Kander, unmittelbar an der südlichen Grenze der Gemeinde Spiez zur Gemeinde Wimmis eine Kompostieranlage. 2009 wurde das Biomassezentrum mit einer Vergärungsanlage sowie einer Alt- und Restholzheizung realisiert. Mit der Realisierung des Biomassezentrums wechselte die Betriebsführung zur Oberland Energie AG (OEAG), einem gemeinsamen Unternehmen der AVAG Umwelt AG (AVAG) (51% Beteiligung) und der BKW AEK Contracting AG (BAC) (49% Beteiligung). Die Einspeisung in den Fernwärmeverbund Spiez erfolgte ab 2012.

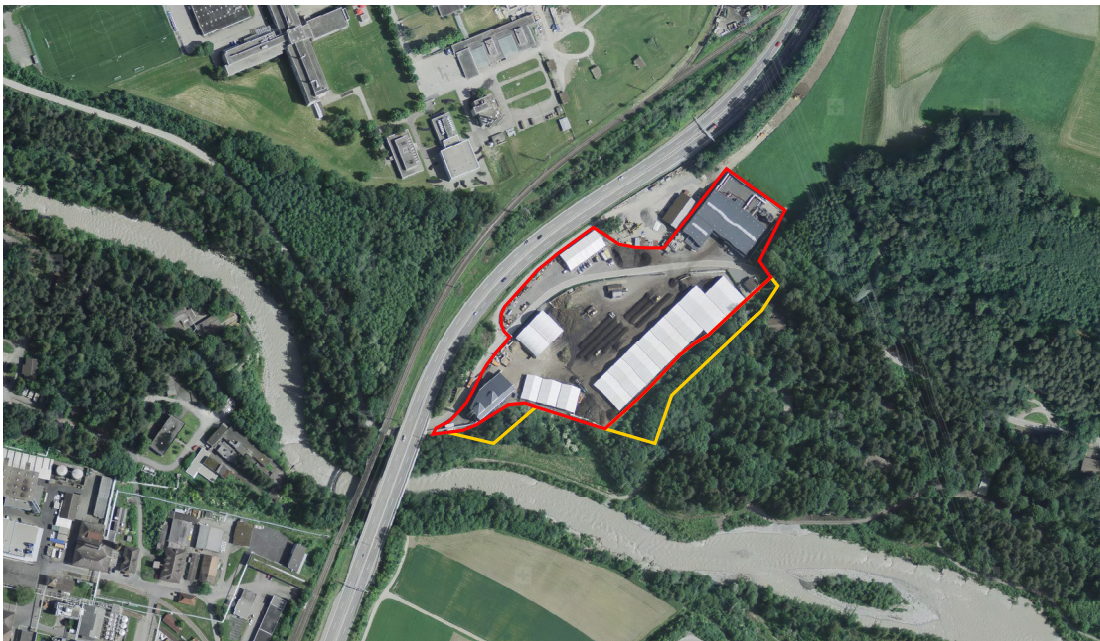


Abb. 1 Das Zentrum für Biomasseverwertung (rot = bestehendes Betriebsareal mit Gewerbezone, gelb = geplante Erweiterungen) im Schluckhals in Nachbarschaft zum Labor Spiez (nördlich) und der Nitrochemie Wimmis AG (westlich und östlich) (Quelle: Geoportal des Bundes, genordet)

Die Anlagen (rot) befinden sich teilweise auf dem Areal einer in der 60-er und 70-er Jahren verfüllten Kehrrechtdeponie (vorher Kiesgrube). Das Areal des Biomassezentrums ist zwischen der A6 Richtung Wimmis (westlich und nördlich), der Kander (südlich) und einem Wald (östlich) angeordnet. In unmittelbarer Nähe befinden sich die Anlagen des Labors Spiez (nordwestlich) sowie der Nitrochemie Wimmis AG (NCWAG) (südwestlich und einzelne Pulverhäuschen östlich).

1.2 UeO «Biomassezentrum Schluckhals» 2018

2015 – 2018 wurde gestützt auf ein erstes Platzerweiterungsprojekt bereits eine Machbarkeitsstudie und der Entwurf einer UeO erarbeitet. Die Planung wurde jedoch noch vor der öffentlichen Auflage sistiert und später abgeschrieben, weil sich nach der Ausschreibung der Auffüllarbeiten zur Platzerweiterung zeigte, dass ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis, insbesondere mit dem erforderlichen Neubau der Lagerhäuser der Nitrochemie, nicht gegeben gewesen wäre. Die vorliegende neue UeO für eine deutlich redimensionierte Platzerweiterung und eine Erweiterung der Alt- und Restholzheizung stützt sich in vielerlei Hinsicht auf die bereits 2015 – 2018 erbrachten Nachweise und die damaligen Aussagen der Fachstellen.

1.3 Betrieb

Beim Biomassezentrum Schluckhals handelt es sich um ein über die Jahre gewachsenes Betriebsgelände. Nach der Verfüllung der ehemaligen Deponie für Aushubmaterial und Siedlungsabfälle Schluckhals wurde der Standort ab 1991 als Kompostieranlage genutzt. Die ursprünglich für eine Verarbeitungsmenge von 5'000 t pro Jahr konzipierte Anlage musste auf Grund der angelieferten Menge bereits Mitte der 90-er Jahre um eine jährliche Kapazität von 3'000 t erweitert werden. In den Folgejahren stieg die Verarbeitungsmenge bei zunehmend beengten Platzverhältnissen weiter an. Der Kompost wird unter Zelten und Folien gelagert.

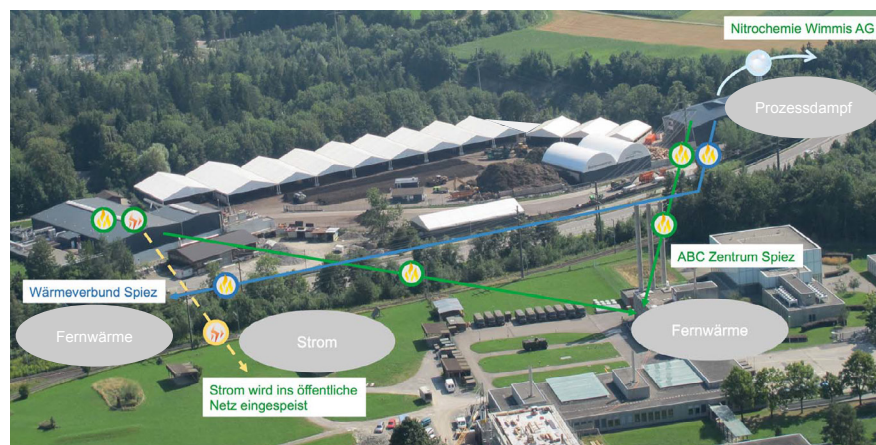


Abb. 2 Übersicht über die Anlage sowie deren energetischen Output (Quelle: OEAG, 2015)

Basierend auf der am 8. Juli 2009 genehmigten Zonenplanänderung erfolgte bis 2011 die bauliche Erweiterung zum heutigen Biomassezentrum mit den Pfeilern Entsorgung/Produkte und moderne Energiegewinnung. Die beiden Kernstücke der Anlage bilden die Alt- und Restholzheizung (Nr. 14 in Abb. 3) sowie die Vergärungsanlage (7) mit sechs Trockenfermenter-Boxen (1). Sie produzieren Strom, Warmwasser und Prozessdampf. Der Prozessdampf wird über eine Leitung zur NCWAG geliefert, die Fernwär-

me (Warmwasser und Dampf) wird in das 2012 fertiggestellte Netz der Gemeinde Spiez (Wärme- und Energieverbund) eingespiesen und an das benachbarte Labor Spiez abgegeben.

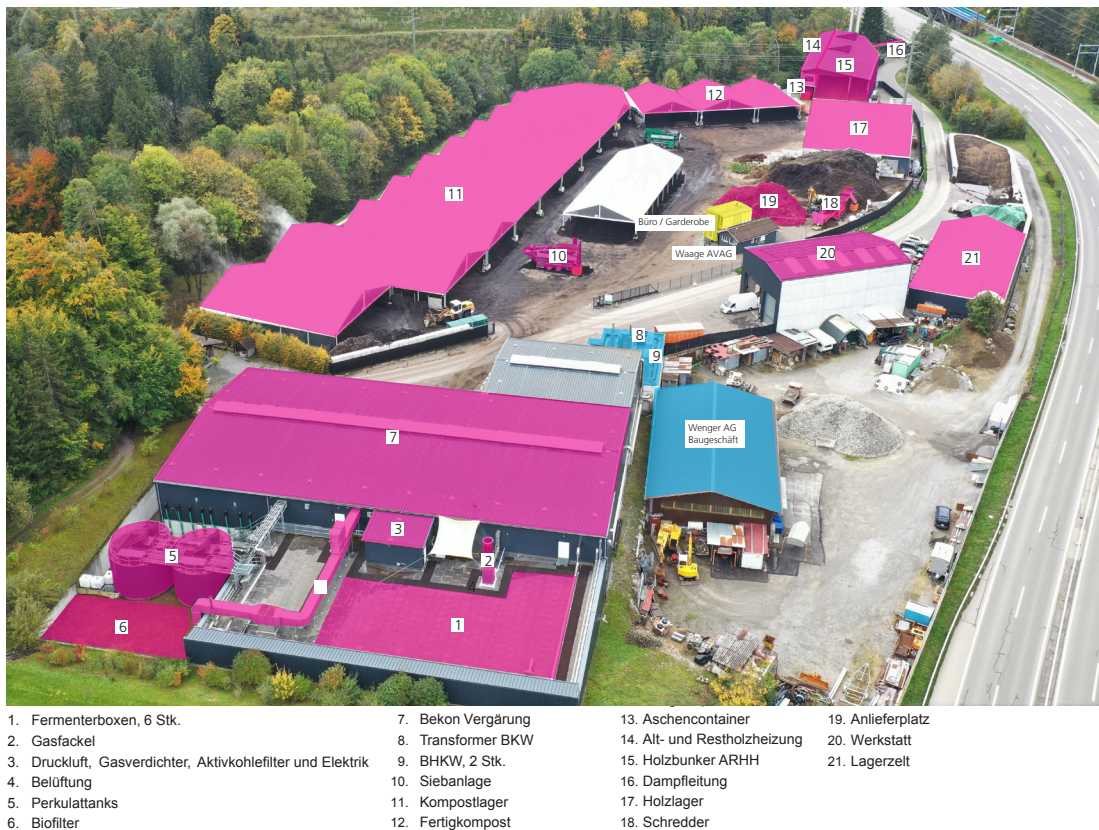


Abb. 3 Übersicht über das Betriebsgelände (Quelle: OEAG, 2023)

Nach Inbetriebnahme der Vergärungsanlage und der Alt- und Restholzheizung stiegen die verarbeiteten Mengen stark an. Im Jahresmittel der Jahre 2021 - 2023 wurde eine Annahme von ca. 39'000 t Biomasse (25'000 t Grüngut, 14'000 t Alt- und Restholz) verzeichnet.

Das angelieferte Grünmaterial gelangt in die Vergärungsanlage und wird zu Kompostprodukten verarbeitet. In den letzten zwei Jahren wurden jährlich durchschnittlich rund 10'000 t Komposte produziert und verkauft.

Die Alt- und Restholzheizung liefert Prozessdampf und Wärme für die NCWAG sowie Wärme für das Labor Spiez und das Fernwärmenetz der Gemeinde Spiez. In der Vergärungsanlage werden jährlich über 1.5 Millionen Kubikmeter Gas produziert, mit denen zwei Blockheizkraftwerke betrieben werden. Diese produzieren Strom, welcher in das öffentliche Netz eingespeist wird, und geben Wärme an das Labor Spiez ab.

Seit 2013 konnte die Wärmeabgabe der Alt- und Restholzheizung sukzessive gesteigert werden, nicht zuletzt durch den Anschluss des Wärmeverbundes Spiez (WEV). Im Mittel der Jahre 2021-2023 wurden durch

die OEAG insgesamt jährlich rund 30'000 MWh Wärme in Form von Prozessdampf, 9'600 MWh als Fernwärme (Heisswasser und Dampf) und 2'700 MWh als Strom abgegeben.

Mit dem im Biomassezentrum Schluckhals generierten Warmwasser und dem Prozessdampf können allein das Labor Spiez und die NCWAG zusammen jährlich rund 4 Mio. Liter Heizöl substituieren. Diese Menge entspricht der Ladung von über 150 Tankfahrzeugen oder ca. 10'000 t CO₂-Ausstoss.

1.4 Bestandteile und Prozesse des Biomassezentrums

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Bestandteile und Prozesse des Biomassezentrums Schluckhals. Nicht aufgeführt sind die Alt- und Restholzheizung, der Besucherpavillon, die Vergärungsanlage, die Werkstatt und die Lagerhalle für Maschinen und Geräte, welche heute zusammen mit ihrem Umschwung eine fest vorgegebene Fläche beanspruchen.

Element oder Prozess	Platzbeanspruchung
Kundenbereich	Ein- und Ausfahrt für Lastwagen, Lieferwagen, PersoneNCWAGen, Stauraum, Waage, Waaghaus mit Büro und Sozialräumen
Anlieferung, Schreddern, Zwischenlagerung	Abkippen des Grünmaterials, Eingangskontrolle, Aufgabe mit Bagger in Schredder, Zwischenlagerung bis Verwendung in Vergärungsanlage
Brennstofflager	Gedeckte Zwischenlagerung nach Sorten (Alt- und Restholz, Frischholz). Offener Lagerplatz für Holz aus Kompostierprozess (Siebüberlauf)
Hochmieten	Für Reifeprozess des Kompostes, mehrmalige Umlagerungen, gedeckt unter Zelten, mit freien Flächen für die Umlagerungen
Aussiebung Kompost	Abtrennung Drainage- und Strukturmaterial sowie Störstoffe
Verkaufsprodukte	Zwischenlager für die Produkte (Gartenkompost), Umlagerung nach Bedarf
Verkehrsfläche Betrieb	Verkehrsflächen zwischen den Lagern und Verarbeitungsorten für Radlader, eigene Fahrzeuge sowie fremde Lastwagen und Traktoren
Übrige Nutzungen	Abstellflächen für Geräte, Lager für ausgesiebte Störstoffe, Container etc.

Kenn-/Eckdaten der Alt- und Restholzheizung

Die Alt- und Restholzheizung erzeugt neben dem Heisswasser auch Dampf mit einem Druck von 22 bar, welcher über eine 450 m lange Dampfleitung an die NCWAG für deren Prozesse abgegeben wird. Als Brennstoff dienen Holz aus dem Vergärungs- und Kompostierprozess, Frischholz sowie Restholz (aus holzverarbeitenden Betrieben) und Altholz.

Das nahegelegene Labor Spiez sowie der Wärmeverbund Spiez werden über separate Fernwärmeleitungen mit Wärme (Heisswasser) aus der Alt- und Restholzheizung des Biomassezentrum versorgt.

Die Anlageteile und Prozesse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- 2 Holzfeuerungsanlagen und Dampfkessel (Nennleistung je 5 MW)
- Speisewasser für die Dampfkessel wird von der NCWAG bezogen (via Fernleitung)
- Brennstoffaustragung (Schnitzelaustragung) mittels Schubboden- und Fördersystemeinrichtungen zu den Holzfeuerungen
- Wärmeauskopplung WV-Spiez und Labor Spiez mittels Heizkondensatoren. Das anfallende Kondensat wird im Biomassezentrum in einem Kondensatgefäss zwischengelagert und zurück zum Kondensatgefäss der Abnehmer gepumpt
- Kühlung des Feuerungsrostes mit einem separaten Kreislauf. Die anfallende Wärme wird über einen Plattenwärmeübertrager an den Wärmeverbund abgegeben
- Rauchgase werden via Economiser, Zyklonfilter und Elektrofilter über die beiden 25 m hohen Kamine abgeleitet.
- Ascheaustragung (Rost- und Filterasche) mittels Fördereinrichtungen zu einem entsprechenden Rollcontainer.

2. Mengen und Platzbedarf

2.1 Heutige Aufteilung der Betriebsfläche

Die gesamte Fläche des Biomassezentrums umfasst heute 25'807 m². Rund 8'400 m² davon sind durch die festen Installationen – Alt- und Restholzheizung, Besucherpavillon, Vergärungsanlage, Werkstatt und Lagerhalle für Maschinen und Geräte – und deren Umschwung belegt. Eine Fläche von ungefähr 1'500 m² ist für den Betrieb nicht nutzbar (ausserhalb Zaun, Abstände zu Zaun innerhalb, Flächen hinter den Zelten etc.). Für die oben beschriebenen Betriebsteile und Prozesse stehen folglich rund 16'000 m² zur Verfügung. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Aufteilung der Arealfläche auf die Betriebsteile und Prozesse im heutigen Betrieb.

Aufteilung der heutigen Betriebsfläche bzw. Flächenbedarf (m²)

Element oder Prozess	Heute, real	Heute, optimaler Betrieb (39'000 t pro Jahr)
Kundenbereich	500	1'500
Anlieferung, Schreddern, Zwischenlagerung	1'000	1'500
Brennstofflager	1'000	1'000
Zwischenlager (Schwemmholz, Wurzelstöcke)	0	700
Hochmieten	5'000	7'500
Aussiebung Kompost	1'500	1'500
Verkaufsprodukte	900	1'200
Verkehrsfläche Betrieb	4'100	4'100
Übrige Nutzungen	2'000	2'000
Total	16'000	21'000

2.2 Heutiger Platzbedarf für optimale Prozesse

Das früher praktizierte Vorgehen mit Trapezmieten für die erste Rotte musste aufgegeben werden, da diese Mieten wegen ihrer geringen Höhe zu viel Platz beanspruchen. Heute wird der Kompost ausschliesslich in Hochmieten unter Zelten hergestellt. Abgetrockneter Kompost sollte für eine gute Kompostqualität nicht höher als ungefähr 2 bis höchstens 2.5 m aufgeschichtet werden. Heute müssen die Hochmieten jedoch zeitweise bis 4.5 m hoch angelegt werden, was der maximal möglichen Lagerhöhe unter dem Zeltdach entspricht. In Spitzenzeiten reicht auch dies nicht, und es muss ausserhalb der Zelte Kompost gelagert werden. Um die Schütthöhe von 2.5 m stets einhalten zu können, müsste also fast doppelt so viel Zeltfläche wie heute zur Verfügung stehen. Unter Inkaufnahme von Mehrarbeit können die Mieten für kürzere Perioden auch höher als 2.5 m aufgeschichtet werden. Der Platzbedarf zur Erzielung der gewünschten Kompostqualität auch in saisonalen Produktionsspitzen wird daher zu 7'500 m² angesetzt.

Der fertige Kompost für den Gartenbereich, rund 8'500 m³ pro Jahr, wird bis zum Verkauf noch etwa drei Monate unter Zelten gelagert. Bei einer Schütthöhe von 2.5 m ergibt sich, unter Berücksichtigung der abfallenden Haufen und der freien Flächen für Umlagerungen, ein Flächenbedarf von rund 1'200 m².

Zur Entflechtung der Ströme der Gross- und Kleinanlieferer sollte die gesamte Platzorganisation vereinfacht werden. Zweckmässig wären eine Vergrösserung des Kundenbereichs auf ca. 1'500 m². Dies würde ein Einbahnverkehrssystem mit Eingangs- und Ausgangswaage erlauben und die Verkehrsprobleme innerhalb des Areals und auf der Betonstrasse entschärfen.

Sporadisch anfallende, spezielle Materialfraktionen, welche nicht immer sofort verarbeitet werden können, namentlich Schwemmholz und Wurzelstöcke, können nicht zwischengelagert und deshalb auch nicht angenommen werden. Für mehr betriebliche Flexibilität sollte dafür eine Zwischenlagerfläche von etwa 700 m² zur Verfügung stehen.

Gesamthaft wäre für die optimale Bewältigung der heutigen Jahresmengen folglich eine Betriebsfläche von rund 21'000 m² erforderlich. Für einen optimalen Betrieb und eine optimale Kompostqualität fehlen somit bereits heute rund 5'000 m².

2.3 Lagerfläche für Kompostprodukte gemäss VVEA

Die seit dem 1. Januar 2016 geltende Abfallverordnung (VVEA) verlangt, dass bei Kompostierungs- und Vergärungsanlagen für Kompost und festes Gärgut eine Lagerkapazität von mindestens drei Monaten in der Anlage vorhanden oder vertraglich gesichert sein muss (Art. 33 VVEA). Die heute vorhandenen Zelte mit einer Lagerfläche von rund 900 m² sind dafür zu klein.

Mit der für den optimalen Betrieb bei heutigen Verhältnissen ausgewiesenen Lagerfläche für Verkaufsprodukte von 1'200 m² werden dagegen die Anforderung der VVEA erfüllt.

2.4 Mengenentwicklung

2.4.1 Grüngut

Rund die Hälfte aller Gemeinden der AVAG-Region liefern ihr gesammeltes Grünmaterial ins Biomassezentrum (vgl. Anhang 2). Da sich darunter die grössten Gemeinden befinden (Thun, Spiez, Steffisburg etc.), umfassen sie knapp 70% der Einwohner der AVAG-Region. Könnten alle AVAG-Gemeinden zur Sammlung und Lieferung ins Biomassezentrum bewegt werden, so würden, bei der heutigen Menge gesammelter Grünabfälle pro Einwohner, zusätzlich mehrere tausend Tonnen Grünmaterial angeliefert werden. Es ist zwar nicht zu erwarten, dass alle AVAG-Gemeinden Grüngut sammeln und ins Biomassezentrum liefern werden. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass eine gewisse Zunahme von Grüngut aus weiteren Gemeinden erfolgen wird.

Die Abfallstatistik 2021 des Amts für Wasser und Abfall¹ zeigt, dass sich die jährlich im ganzen Kanton gesammelte Menge Grünabfälle in den letzten 19 Jahren (seit 2004) um einen Drittel erhöht hat. Abgesehen von witterungsbedingten Schwankungen war die Zunahme der gesammelten Menge pro Einwohner und Jahr relativ gleichmässig (ca. 1.7 kg/Person

1 <https://www.bvd.be.ch/de/start/themen/umwelt/abfall.html>

jährlich). Im Jahr 2021 stieg die gesammelte Menge pro Kopf erstmals auf über 100 kg an. Es wird vermutet, dass sich diese Zunahme in den nächsten Jahren im gleichen Masse fortsetzen wird. Bei einer konstanten Zunahme über die nächsten 15 Jahre wird die jährliche Gesamtmenge der rund 210'000 Einwohner der Gemeinden, die bereits heute das Biomassezentrum beliefern, in dieser Zeit um mehrere tausend Tonnen zunehmen. Eine entsprechende Zunahme ist auch bei den über die Entsorgungszentren der AVAG angelieferten Mengen zu erwarten.

Die Entwicklung der vom Kanton (beispielsweise Strassenunterhalt) und Gewerbe stammenden Mengen ist schwierig zu prognostizieren. Auch hier ist in den nächsten Jahren mit einer allgemeinen Steigerung zu rechnen. Zudem wird die OEAG im Verdrängungsmarkt zusätzliche Kunden gewinnen können. Anlieferungen von ausserhalb der Region sind wegen der zu langen Transportwege unwirtschaftlich und daher nicht in relevantem Umfang zu erwarten.

2.4.2 Wärmeproduktion

Die Heizanlage verfügt über ein Potential für die Fernwärmeversorgung von Spiez, welches heute erst zu einem kleinen Teil ausgeschöpft ist. Laut Wärmeverbund ist die bestehende Leitung heute ca. zur Hälfte ausgelastet. Die Gemeinde verfolgt aktiv ihr Ziel, bis 2050 eine Netto-Null – Bilanz aufzuweisen. Ein laufender Ausbau des bestehenden Fernwärmenetzes ist dazu unerlässlich. Es ist daher damit zu rechnen, dass künftig weitere Gebiete mit Fernwärme erschlossen werden sollen. Dies sieht die BAC, welche das Fernwärmenetz betreibt, aktiv vor. Sie hat den Mehrbedarf bereits angekündigt).

Der Brennstoff für die Alt- und Restholzheizung wird, bis auf geringe Mengen an Holz aus dem Kompostierprozess (Siebüberlauf) fertig aufbereitet zugeführt. Für die zusätzliche Wärmeproduktion werden rund 8'000 t Brennstoff mehr als heute zugeführt werden müssen.

2.4.3 Gesamte Jahresmenge

Die Zunahme der jährlich verarbeiteten Menge an Biomasse innerhalb der nächsten 15 Jahre wird gesamthaft auf 14'000 Tonnen prognostiziert. Der vorliegenden Planung wird daher eine maximale Gesamtmenge von 53'000 t Biomasse pro Jahr zugrunde gelegt. Dies entspricht einer maximalen Zunahme um rund 36% gegenüber dem heutigen Zustand.

2.5 Zukünftiger Platzbedarf Betriebs- und Kompostierfläche

Der zusätzliche Platzbedarf durch die zu erwartende Mengensteigerung wird hauptsächlich bestimmt durch die Fläche der Hochmieten. Über alle betrachteten Betriebsteile resultiert ein langfristiger gesamter Flächenbedarf von rund 24'000 m² (Flächenbedarf für optimierten Betrieb inkl. erwartete Mengensteigerung), was 8'000 m² über der heute verfügbaren Fläche liegt.

Aufteilung der heutigen Betriebsfläche bzw. Flächenbedarf (m²)

Element oder Prozess	Heute, real	Heute, optimaler Betrieb (39'000 t pro Jahr)	Künftig, mit Mengen- zuwachs (53'000 t pro Jahr)
Kundenbereich	500	1'500	1'500
Anlieferung, Schreddern, Zwischenlagerung	1'000	1'500	2'000
Brennstofflager	1'000	1'000	1'000
Zwischenlager (Schwemmholz, Wurzelstöcke)	0	700	1'000
Hochmieten	5'100	7'500	9'000
Aussiebung Kompost	1'500	1'500	1'500
Verkaufsprodukte	900	1'200	1'500
Verkehrsfläche Betrieb	4'100	4'100	4'500
Übrige Nutzungen	2'000	2'000	2'000
Total	16'000	21'000	24'000

Die Verarbeitung einer gegenüber heute grösseren Menge an Biomasse würde bei optimalem Betrieb folglich eine gegenüber heute um rund 8'000 m² grössere Fläche erfordern (bezogen auf die Betriebsfläche ohne Gebäude).

3. Vorhaben

3.1 Betriebs- und Kompostierfläche

3.1.1 Problemstellung

Die zur Verfügung stehende Fläche reicht heute für einen geordneten, effizienten und hinsichtlich Verwertung und Qualität der Produkte optimalen Betrieb bei weitem nicht aus. Bereits bei der letzten Erweiterung des Biomassezentrums war ersichtlich, dass die erweiterte Fläche für zusätzliche weitere Entwicklungen kaum mehr Spielraum lassen würde¹, die Umzonung eines grösseren Areals war aber damals aus privatrechtlichen Gründen nicht möglich. Seither hat der Flächenbedarf des Betriebs als Folge einer wesentlichen Steigerung der angenommenen Mengen sowie aufgrund der seit Januar 2016 rechtskräftigen Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA), welche für die Lagerung und Kompostierung von Grünmaterial strenge Richtlinien vorgibt, noch stark zugenommen. Die Platzknappheit manifestiert sich wie folgt:

- Gross- und Kleinanlieferer benutzen die gleiche Zufahrt und die gleichen Abkippstellen. Es gibt nur eine Waage für Ein- und Ausfahrt. Dies erschwert die Organisation und birgt Gefahren für die Kleinanlieferer.
- Der Radlader, welcher das Grüngut in die Vergärungsanlage und das Gärgut zurück zum Kompostierplatz transportiert, muss den Kundenbereich queren, was zu gefährlichen Situationen führt.
- Das aus der Vergärungsanlage ausgetragene Gärgut kann nicht an Trapezmieten gelegt werden. Das Material trocknet dadurch zu wenig ab und der Rotteprozess in den Hochmieten verläuft nicht optimal. Dies macht es schwieriger, die notwendige Kompostqualität zu erzielen.
- Der Kompost muss unter den Zelten zu hoch aufgeschichtet werden. Durch das Eigengewicht wird er dabei zu stark verdichtet, was qualitätsmindernde Prozesse auslöst.

Die heute im Biomassezentrum zur Verfügung stehende Betriebsfläche ist somit, angesichts der angelieferten Mengen Grüngut und Holz zu gering. Dies führt zu ineffizienten Betriebsabläufen, verminderter Energieausbeute in der Vergärungsanlage, unnötigen Geruchsemissionen, dem Austritt klimaschädlicher Gase und Problemen mit der Kompostqualität.

Nur mit einer Erweiterung des Areals kann sichergestellt werden, dass:

- ein möglicher künftiger Mengenzuwachs bewältigt werden kann,
- sich eine wirksame Wareneingangskontrolle durchführen lässt,
- die Qualität des produzierten Kompostes den ökologischen Anforderungen und Wünschen der Kunden entspricht,
- das energetische Potential der Biomasse ausgeschöpft wird,

¹ Zu Beginn der letzten nutzungsplanerischen Arealerweiterung war noch keine Holzheizungsanlage vorgesehen. Deren Flächenbedarf musste, da der Perimeter unveränderbar war, vom Kompostierbetrieb und den Reserven für künftige Entwicklungen abgetreten werden.

- die Emissionen von Gerüchen und klimaschädlichen Gasen minimal gehalten werden und
- die von der Abfallverordnung (VVEA) geforderte Lagerkapazität zur Verfügung gestellt werden kann.

3.1.2 Geplante Erweiterung

Um die notwendige zusätzliche Fläche für die Annahme, die Lagerung und die Produktion zu schaffen, soll das heute 25'697 m² grosse Areal um rund 3'550 m² erweitert werden. Damit kann ein Teil des Platzbedarfs des Biomassezentrums gedeckt werden. Zwar kann der langfristige Platzbedarf (Planungshorizont 15 Jahre) mit der Erweiterung nicht vollständig gesichert werden. Eine grössere Erweiterung, wie sie 2018 vorgesehen worden war, ist für das Biomassezentrum jedoch nicht wirtschaftlich umsetzbar. Die OEAG rechnet damit, die Parzelle Nr. 5560 mittel- bis langfristig in ihr Betriebsareal einzubinden (die OEAG versucht seit langer Zeit vergeblich, das Grundstück zur Erweiterung ihres Betriebsareals zu erwerben). Dadurch würde sich die Möglichkeit bieten, die Anlieferung zu reorganisieren und – durch die Möglichkeit einer direkten Einspeisung in die Vergärungsanlage – bestehende Flächen effizienter zu nutzen. Solange diese Fläche aber nicht verfügbar ist, wird der Betrieb des Biomassezentrums trotz einer deutlichen Verbesserung der Platzverhältnisse auch zukünftig nicht optimal funktionieren können. Die vorgesehene Erweiterung reicht jedoch, um die Einhaltung der geltenden Gesetze und Verordnungen (VVEA, Trennung von Rost- und Filterasche), die vorgesehene Erhöhung der gelieferten Energiemengen und eine erste notwendige Verbesserung der Kompostqualität erreichen zu können.

Aufgrund der örtlichen Situation mit Autobahn und Kander, früherer Entscheide bezüglich Arealausrichtung (Vergärungsanlage, Werkstattgebäude), der bestehenden Altlast sowie der Verfügbarkeit der umliegenden Grundstücksteile, muss die Erweiterung der Betriebs- und Kompostierfläche süd-östlich in den Wald hinein erfolgen. Dazu müssen rund 4'175 m² Wald definitiv gerodet werden. Für diese ist geeigneter Ersatz mittels Aufforstung zu leisten (vgl. Kap. 7.4).

Da die Erweiterungsfläche auf einem tieferen Niveau liegt als das heutige Areal, muss sie zuerst mit sauberem Aushubmaterial aufgeschüttet werden. Dabei wird die frühere Deponie Schluckhals weiter überdeckt. Die neu überdeckten Bereiche der Altlast werden über das bestehende Entlüftungssystem mit entlüftet. Im Bereich der Arealerweiterung sind lediglich Verlängerungen der bestehenden leicht entfernbaren Bauten (Zelte) vorgesehen. Feste Hochbauten sind nicht geplant. Da hier mit Setzungen zu rechnen ist, wären solche technisch kaum zu realisieren.

3.2 Alt- und Restholzheizung

3.2.1 Problemstellung

Die Alt- und Restholzheizung erzeugt Dampf mit zwei Holzfeuerungsanlagen, welche über jeweils 5 MW Wärmeleistung verfügen und jährlich rund 37 GWh Wärmeenergie produzieren. Die Anlage wurde 2010 in Betrieb genommen und wird durch den schwankenden Dampfbedarf der Nitrochemie ohne Dampfspeicher zu häufigen Lastwechseln gezwungen, welche die Feuerungen stark belasten. Dadurch erreichen die Anlagen bald das Ende ihrer Lebensdauer und müssen ersetzt werden.

Die bestehende Anlage kann die Verbrauchsspitzen des Dampfbezuges durch die NCWAG infolge zu geringer Leistung, vor allem im Winterhalbjahr, nicht decken. Zudem hat die NCWAG aufgrund von stark gesteigerter Produktion und des Bedürfnisses, die mittels Heizöl gewonnene Energie für ihre Prozesse laufend durch nachhaltige Energiequellen zu ersetzen, einen stark gesteigerten Bedarf an Energie aus dem Biomassezentrum. Der Mehrbezug von Energie aus dem Biomassezentrum würde Einsparungen von mehreren Hunderttausend Liter Heizöl bzw. mehreren tausend Tonnen CO₂-Ausstoss ermöglichen.

Die bestehende Fernwärmeleitung nach Spiez weist noch Leistungsreserven von 2'000 kW aus. Die BKW will diese Leistungsreserven ausnutzen, um den von ihr in Spiez betriebenen Wärmeverbund weiter auszubauen und den Wärmeabsatz um jährlich 8'000 MWh zu erhöhen. Dadurch können weitere 10'000 Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart, wodurch ein bedeutender Beitrag zu einer zukünftig CO₂-freien Wärmeversorgung von Spiez geleistet werden kann.

Durch den angemeldeten Mehrbezug der NCWAG und des Wärmeverbund Spiez muss die heute installierte Wärmeleistung von 10'000 auf 16'000 kW ausgebaut werden.

Durch den nachgefragten Ausbau der Wärmelieferung sowie das nahende Ende der Nutzungsdauer der bestehenden Holzfeuerungsanlagen müssen die bestehenden Anlagen ersetzt werden. Die neuen Anlagen werden dabei deutlich grösser als die bestehende Anlage. Dies nicht nur aufgrund der erforderlichen 60% höheren Leistung, sondern auch aufgrund des Einsatzes von Feuerungsanlagen, die für den Betrieb von Altholz deutlich besser geeignet sind, und die ab 2026 erforderliche Behandlung der Filterasche (Trennung von Rost- und Filterasche).

Das bestehende Gebäude ist deutlich zu klein, um die neuen Anlagen unterzubringen. Es soll jedoch aufgrund des hohen Anteils an grauer Energie im Bau sowie der noch langen möglichen Nutzungsdauer weiter verwendet werden. Darin unterbracht bleiben weiterhin die Anschlüsse an die bestehenden Transportnetze für Wärme und Dampf sowie die Kondensat- und Speisewasserleitungen zwischen der NCWAG und der Alt-

und Restholzheizung. Das bestehende Schnitzzellager wird weiter genutzt und auch die zu erweiternde Abgasreinigung findet - in einem deutlich kleineren Ausmass - bereits im bestehenden Gebäude Platz. In dem aus Platzgründen notwendigen neuen Gebäudeteil werden die beiden neuen Holzfeuerungen und Dampfkessel sowie die zugehörigen elektrotechnischen Anlagen untergebracht.

Aus Gründen der betrieblichen Effizienz und weil keine Alternativstandorte bestehen, muss das bestehende Gebäude erweitert werden. Dazu kommt ausschliesslich eine Erweiterung in Richtung Kander, in den Wald hinein in Frage (vgl. 4.2.2). Auch diese Erweiterung erfordert die Anpassung der Grundordnung mit Einzonung und eine Rodungsbewilligung mit Ersatzaufforstung.

3.2.2 Geplante Erweiterung

Die Erweiterung des bestehenden Gebäudes um ca. 800 m² (zzgl. Aussen- und Erschliessungsflächen ca. 200 m²) in südöstliche Richtung ermöglicht den Einbau der neuen Heizanlagen mit allen erforderlichen Anlagenteilen soweit möglich bei laufendem Betrieb. Im bestehenden Gebäudeteil werden, mit Ausnahme der bestehenden Heizkessel, welche der erweiterten Abgasreinigungsanlage weichen, alle Anlagenteile beibehalten und ggf. innerhalb des Gebäudes neu angeordnet (Holzschnitzzellager, Wasser- und Dampfeinspeisung in die Leitungen, Steuerung). Die neuen, leistungsfähigeren Feuerungsanlagen sind weiterhin kompakt angeordnet und dimensioniert, können den voraussichtlichen Mehrbedarf der nächsten 15 Jahre decken und entsprechen den heutigen Normen und gesetzlichen Vorgaben bezüglich Luftreinhaltung und Ascheentsorgung.

Zusätzlich ist für den Betrieb der neuen Anlagen eine neue Trafostation sowie eine Erweiterung des Holzschnitzzellagers erforderlich. Die neue Trafostation wird süd-westlich der Gebäudeerweiterung im Untergeschoss angeordnet (vgl. technischer Bericht, Beilage), um nicht zusätzliche Flächen beanspruchen zu müssen.

3.3 Neues Holzschnitzzellagergebäude

Im Zusammenhang mit der Erweiterung der Alt- und Restholzheizung wurden weitere betriebliche Optimierungen geprüft. Das heutige Lager im Gebäude der Alt- und Restholzheizung speist zwar die Heizkessel automatisch, wird jedoch manuell bzw. mittels Radlader vom Brennstofflager im Zelt aufgefüllt (vgl. Kap. 1.5). Die Kapazität des Schnitzzellagers im Gebäude ist für die heutige Leistung der Kessel grenzwertig und für die zukünftigen, höheren Leistungen deutlich zu klein dimensioniert, sodass es nach max. nach 2 Tagen wieder aufgefüllt werden muss. So muss an einzelnen Feiertagen und Wochenenden eine Arbeitskraft aufgeboden werden, um das Schnitzzellager aufzufüllen und den Weiterbetrieb der Anlage zu gewährleisten. Diese ungünstige Situation soll behoben werden, indem das

Brennstofflager im Zelt abgebrochen wird und ein neues, automatisiertes Schnitzellager erstellt wird, welches das bestehende Schnitzellager im Gebäude der ARHH mittels Förderband speist.

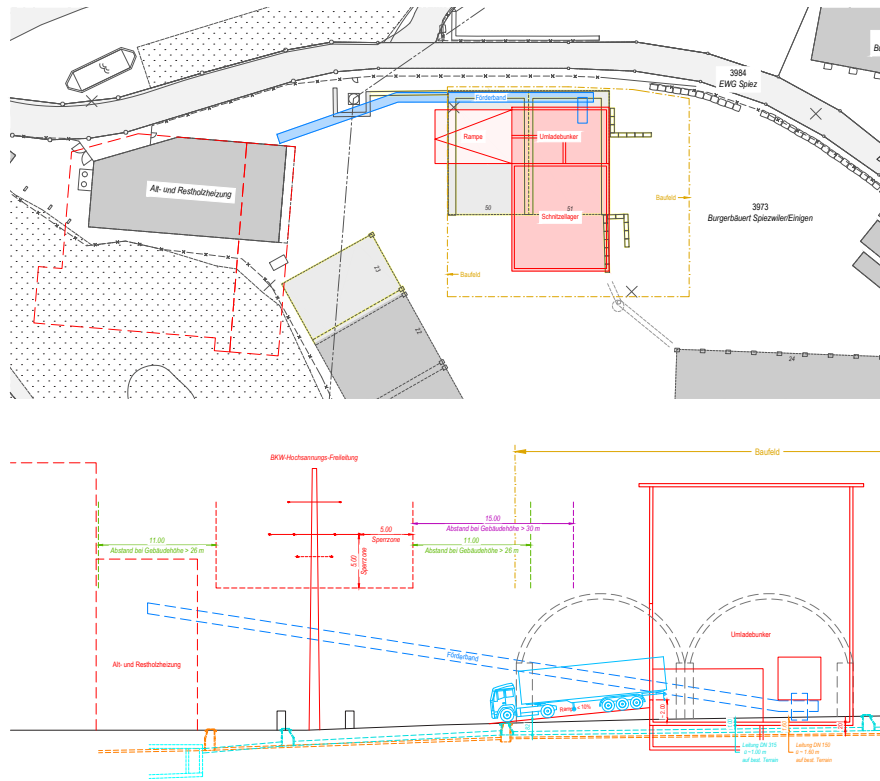


Abb. 4 Oben: Grundrissflächen und Schleppkurven zur neuen Holzsnitzelhalle; Unten: Profil der neuen Holzsnitzelhalle und beispielhafte Darstellung des Förderband-Anschlusses an die Alt- und Restholzheizung (Arbeitsdokumente, Stand Juni 2026). Quelle: b+d Ingenieure AG, Steffisburg

Die vorgesehene Lagerung mit entsprechendem Lagervolumen ermöglicht den automatischen Betrieb über mehrere Tage, was im speziellen für die Sicherstellung des Betriebs über längere Festtage von zentraler Bedeutung ist.

4. Planungsrechtliche Rahmenbedingungen

4.1 Übergeordnete Grundlagen

Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen VVEA
Seit dem 1. Januar 2016 ist die Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA) in Kraft. Diese verlangt die Verwertung biogener Abfälle. In den Artikeln 33 und 34 werden die Kompostierungs- und Vergärungsanlagen thematisiert und Anforderungen an Anlagen und Betrieb gestellt:

- Für Anlagen wie das Biomassezentrum mit einer jährlichen Materialaufnahme von mehr als 100 t schreibt die VVEA eine wasserundurchlässige Oberfläche vor. Das Abwasser muss gesammelt, abgeleitet und allenfalls behandelt werden.
- In geschlossenen Räumen anfallende Abluft ist nötigenfalls zu behandeln. Die Emission klimawirksamer Gase ist zu verhindern oder zu vermindern.
- Für Kompost und festes Gärgut muss eine Lagerkapazität von mindestens drei Monaten in der Anlage vorhanden oder zumindest vertraglich gesichert sein.

Mit den bestehenden Anlagen und der mit der vorliegenden UeO geplanten Erweiterung können diese Anforderungen knapp erfüllt werden.

Sachplan Abfall

Der kantonale Sachplan Abfall wurde im Mai 2017 beschlossen. Die Strategie des Kantons Bern im Bezug auf die biogenen Abfälle (Grüngut, Lebensmittelabfälle etc.) ist aufgrund der heute angemessenen Deckung der Nachfrage nach Biogas in Vergärungsanlagen und nach Kompost aus der Grüngutverwertung relativ schlank. Verbesserungspotential sieht der Kanton Bern darin, dass der Anteil an im Hauskehricht landenden biogenen Abfällen weiter reduziert werden kann. Gleichzeitig soll aber weiterhin gewährleistet werden können, dass die gesammelten biogenen Abfälle möglichst frei sind von Fremdstoffen (Verpackungsmaterial, sonstige Abfälle), welche das Endprodukt Recyclingdünger (Kompost) verunreinigen.

Diese Ziele betreffen die Verarbeitung der biogenen Abfälle nicht, sondern müssen bereits mit Massnahmen im Bereich der Abfallsammlung und Information der Bevölkerung verfolgt werden. Für das Biomassezentrum bedeutet dies, dass die Qualität und Reinheit des angelieferten Grünguts weiterhin sorgfältig und regelmässig geprüft werden muss, und dass Fremdstoffe falls notwendig unmittelbar nach der Annahme aussortiert werden müssen. Auch dazu ist die vorliegende Erweiterung der Betriebsfläche unerlässlich. Die heutigen Platzverhältnisse lassen bei der gelieferten Menge an Material keine zuverlässige Sortierung des Grünmaterials zu.

Energiestrategie

Die Energiestrategie aus dem Jahr 2006 wurde 2024 aktualisiert, bzw. wurden teilweise Massnahmen angepasst und neue Massnahmen eingeführt. Im Bezug auf die vorliegende Planung behält die Massnahme 07-3 "Nutzung Biomasse" weiterhin Gültigkeit. Im Rahmen dieser Massnahme sollen die effiziente Nutzung der Biomasse zur Produktion von Elektrizität und Wärme gefördert und die Potentiale hinsichtlich Verfügbarkeit, Nutzungspotenzialen und Wirtschaftlichkeit von Biomasse aufgezeigt werden.

Die Vorliegende UeO entspricht diesen Zielen vollumfänglich.

4.2 Planungsrechtliche Situation

Das Biomassezentrum bildet die Gewerbezone für Biomassenverwertung Schluckhals (ZBV). Die geplante, rund 3'550 m² grosse Erweiterung der Betriebsfläche erfolgt in den Wald «Im Gand» sowie in das Landschaftsschutzgebiet Kander und teilweise in den Perimeter des Gewässerrichtplans Kander hinein. Die geplante Erweiterung erfordert eine Einzonung und eine Rodung.

Die vorgesehene Arealerweiterung soll mit Hilfe einer Überbauungsordnung abgestimmt auf die Bedürfnisse des Biomassezentrums erfolgen. Zusätzlich sind eine Änderung der Zonenpläne 1 und 2, die Aufhebung der Bestimmungen zur Gewerbezone für Biomasseverwertung Schluckhals im Baureglement sowie eine Rodungsbewilligung erforderlich.

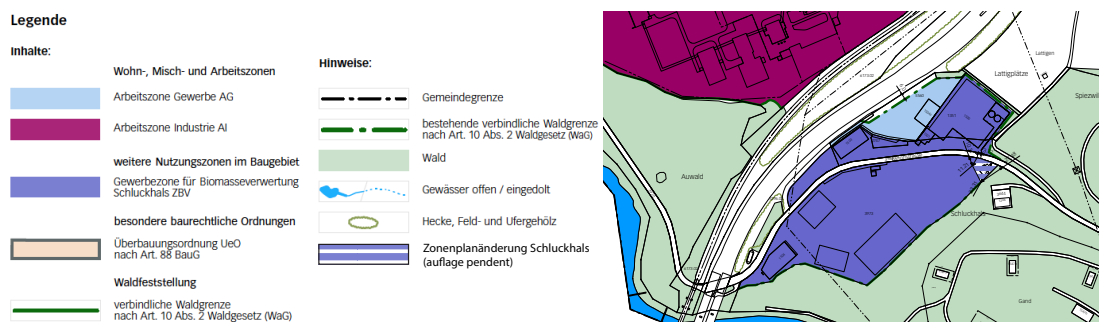


Abb. 5 Ausschnitt Zonenplan 1 der Gemeinde Spiez mit der Gewerbezone für Biomasseverwertung (violett)

Der Grundsatz der Planbeständigkeit gilt für die Änderung der baurechtlichen Grundordnung über 10 Jahre nach Beschluss der Ortsplanungsrevision nicht mehr. Entsprechend ist kein Nachweis erheblich geänderter Verhältnisse erforderlich.

Als Voraussetzung für eine Rodungsbewilligung muss der Bedarf sowie die Standortgebundenheit für alle Elemente der Erweiterung nachgewiesen werden. Zudem muss die Erweiterung gestützt auf die verbindlichen Raumplanungsinstrumente erfolgen dem Natur- und Heimatschutz Rechnung tragen und darf die Umwelt nicht erheblich gefährden.

4.3 Fazit

Die vorgesehene Erweiterung des Biomassezentrums Schluckhals dient der Sicherung und Optimierung des Biomassezentrums als Verwertungsanlage für Biomasse und Produktionsstandort für erneuerbare Energie sowie als zentrales Element des Fernwärmeverbundes der Gemeinde Spiez. Somit entspricht die vorgesehene Erweiterung der übergeordneten Energiestrategie.

Die Erweiterung erfordert eine Änderung der Grundordnung im ordentlichen Verfahren. Die Gewerbezone für Biomasseverwertung Schluckhals soll durch eine Überbauungsordnung abgelöst werden und um die geplanten Erweiterungsflächen ergänzt werden. Die Überbauungsordnung ermöglicht es, besser auf das Biomassezentrum und auch die Natur und Umwelt abgestimmte Bestimmungen zu erlassen.

Mit der vorliegenden Erweiterung sowie einer langfristigen Erweiterung auf die momentan noch nicht zur Verfügung stehende Parzelle Nr. 5560 erreicht das Biomassezentrum Schluckhals knapp die Kapazität, die zur Verarbeitung der im Einzugsgebiet in den nächsten 15 Jahren zu erwartenden jährlichen Menge an Biomasse sowie für die Aufbereitung der Gär- und Brennstoffe für die Energieproduktionsanlagen erforderlich ist.

Da die überregionale Zufuhr von Biomasse zu teuer und somit keine Option ist, ist eine neuerliche Erweiterung respektive ein weiterer Ausbau der Anlagen innerhalb des Planungshorizonts (15 Jahre) praktisch ausgeschlossen.

5. Standortgebundenheit

5.1 Erweiterung Betriebs- und Kompostierfläche

5.1.1 Alternative Standorte

Mit dem Anfallen von immer mehr Grünabfällen im Einzugsgebiet Thun/Spiez erwies sich die Anlage Schluckhals ab den 2000er Jahren als zu klein bemessen, um die anfallenden Mengen qualitativ hochstehend, wirtschaftlich und mit optimaler Umweltverträglichkeit verarbeiten zu können. Bevor die Anlage Schluckhals 2009 – 2011 schliesslich zum Biomassezentrum ausgebaut wurde, bemühte sich die AVAG als Betreiberin erfolglos darum, einen anderen Standort in der Region Thun-Spiez zu finden. Der Blick auf die Muss-Kriterien zeigt, weshalb die Suche im Raum Thun/Spiez sowie auch jene für eine zweite Anlage im Raum Bern erfolglos verlief.

Folgende Kriterien müsste ein potentieller Standort für den Ersatz der heute 2.6 ha grossen Anlage des Biomassezentrums Schluckhals erfüllen:

- 3 – 4 ha grosse Fläche innerhalb der Bauzone
- Standort in unmittelbarer Nähe der Sammelschwerpunkte des anfallenden Grünguts (Grossraum Spiez/Thun) und den Abnehmern der Kompostprodukte
- Gute Verkehrsanbindung mit guter Erreichbarkeit und geringer Belastung von Wohngebieten (LKW-Verkehr, Lärm, Geruchsemissionen)
- Standort weist eine grössere Entfernung zu Wohngebieten auf, da bei der Kompostierung anlagespezifische Gerüche entstehen können
- Nähe zu Abnehmern respektive dem Gas- und Fernwärmeleitungsnetz für die Einspeisung der Energieprodukte
- Verfügbarkeit, angemessene Landerwerbs- und Erschliessungskosten

Die Standortsuche aufgrund dieser Kriterien im Grossraum Thun, Spiez ergab einzig die Thuner Allmend als potentielle Standortalternative. Die Allmend wies sowohl bezüglich Flächenangebot, Verkehrsanbindung, Nähe zu den Sammelschwerpunkten sowie der Nähe zu Gas- und Fernwärmeleitungen ein entsprechendes Potential auf. Die Lage im Siedlungsgebiet und die Tatsache, dass das Areal letztlich gar nicht mehr zur Verfügung stand, führten jedoch dazu, dass auch dieser Standort verworfen werden musste.

Die betroffenen Quartierorganisationen äusserten damals heftige Kritik an einem möglichen Standort für eine Kompostieranlage und kündigten an, diesen allenfalls zu bekämpfen.

Für die geplante zweite Anlage im Raum Bern, die nicht als Ersatz für die Anlage in Spiez gedacht war, ergaben sich 5 Standorte, die sich bezüglich mehrerer Kriterien als grundsätzlich geeignet erwiesen. Keiner dieser Standorte konnte jedoch zu einem Preis erworben werden, der einen wirtschaftlichen Betrieb und somit die Produktion preiswerter Produkte (Strom, Fernwärme, Kompost) ermöglicht hätte.

5.1.2 Eignung des Standorts Schluckhals

Historie

Der Standort im Gebiet Schluckhals in Spiez wird seit langer Zeit gewerblich, insbesondere als Abbau-, Deponie- und Lagerstandort genutzt. Die einstige Kiesgrube, auf welcher das Biomassezentrum steht, wurde nach deren Ausbeutung als Kehrlichtdeponie genutzt und in den 60er und 70er Jahren schliesslich verfüllt. Im angrenzenden Waldgebiet errichtete die damalige eidgenössische Pulverfabrik Wimmis bereits in den 50er und 60er Jahren mehrere Lagergebäude für hochexplosive Stoffe.

Der Standort des Biomassezentrums ist somit historisch gewachsen. Seit 1991 wird das Areal der verfüllten Kehrlichtdeponie als Kompostieranlage genutzt. Der Betrieb ist über die Jahre dem gesteigerten Anfall an Grüngut entsprechend gewachsen und hat sich gleichzeitig relevant verändert. Von der ursprünglich reinen Kompostierung hat sich der Betrieb unter Berücksichtigung der heutigen Rahmenbedingungen zum Biomassezentrum mit Anlagen zur Energieproduktion als Hauptbestandteil des Betriebs gewandelt. Als solches ist das Biomassezentrum vor Ort akzeptiert und in die bestehenden Strukturen der Gemeinde mit dem Fernwärmenetz sowie der ortsansässigen Industrie mit der Dampfproduktion eingebettet. Sie ist zu einem wichtigen Bestandteil der Bemühungen der Gemeinde und der Industrie, auf erneuerbare Energien zu setzen, geworden, und ist somit nicht mehr vom heutigen Standort wegzudenken.

Aufgrund der steigenden Verunreinigung des Grünguts, beispielsweise durch die Sammlung mittels Grüncontainern, wird der Platzbedarf für die Sortierung, Trennung und Reinigung des Grünguts immer grösser. Für die zu verarbeitende Menge an Biomasse stehen hierfür nicht ausreichend Flächen zur Verfügung. Dies hat direkte Auswirkungen auf die Energieproduktion (vgl. Kap. 2) sowie auf die Qualität des Komposts.

Die Kontrolle, Sortierung und Aufbereitung der Biomasse muss zwingend vor Ort erfolgen. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Kompostierung bei einem Minimum an Transporten ökologisch und wirtschaftlich sinnvoll gestaltet werden kann. Nur mit einer Sortierung und Aufbereitung vor Ort kann gewährleistet werden, dass die vergärbaren Anteile des Grüngutes für die Energieproduktion optimal genutzt werden können.

Emissionen

Der Betrieb einer Kompostieranlage und eines Biomassezentrums führt zu LKW-Verkehr und Lärm und kann zeitweise auch erhebliche Geruchsemissionen verursachen. Dementsprechend sind solche Anlagen verkehrstechnisch möglichst direkt zu erschliessen und ausserhalb des unmittelbaren Siedlungsgebiets anzuordnen. Gleichzeitig muss sich ein Biomassezentrum in der Nähe zur Kundschaft und somit zu den Energiebezüglern befinden, um möglichst viel Biomasse in Empfang nehmen zu können und die produzierte Energie abgeben zu können. Die Wahl eines geeigneten Standorts gestaltet sich entsprechend schwierig (vgl. Kap. 4.1).

Der Standort Schluckhals eignet sich bezüglich den zeitweise anfallenden, störenden Geruchsemissionen gut. In unmittelbarer Nähe befinden sich mit der NCWAG und dem Labor Spiez nur wenig empfindliche Nutzungen. Die nächsten Wohngebiete sind in Luftlinie über 400 m entfernt.

Der Blick auf andere Kompostieranlagen mit einer gewissen Grösse bestätigt, dass diese stets in ausreichend grossem Abstand zu Wohngebieten und häufig in Kombination mit ebenfalls Geruchsemissionen verursachenden Abwasserreinigungsanlagen erstellt wurden. Die Kompostieranlage Seeland AG in Galmiz, welche das Grüngut der Stadt Bern seit dem Mai 2015 auch mittels Vergärungsanlage verarbeitet, befindet sich ähnlich wie das Biomassezentrum in unmittelbarer Waldnähe auf einer landwirtschaftlich weniger intensiv nutzbaren und als Bauzone mit anderer Nutzung eher ungeeigneten Parzelle.



Abb. 6 Kompostieranlage bei Galmiz (Quelle: Geoportal des Bundes). Ersichtlich ist die Anbindung ans Autobahnnetz, die Distanz zu den Wohn- und Gewerbegebieten von Sugiez und Galmiz ohne den Bau eines Fernwärmenetzes durch zu grosse Distanz zu verunmöglichen. Ebenso zeigt sich die Nähe zu den potenziellen Abnehmern des aufbereiteten Komposts.

Zum Biomassezentrum Schluckhals erfolgt die Anfahrt ab der Autobahnausfahrt Spiez über die Simmentalstrasse Richtung Spiezwiler-Wimmis. Die Zufahrt durchquert den Ortsteil Spiezwiler auf einer stark befahrenen Hauptachse, welche beidseitig eher locker und hauptsächlich mit Gewerbebauten gesäumt ist. Somit ist der Standort für eine solche Anlage in Bezug auf die Erschliessung gut gelegen.

Fernwärmenetz

Das ab 2012 erstellte Fernwärmenetz von Spiez ist auf die Heizzentrale des Biomassezentrums Schluckhals ausgerichtet. Das Biomassezentrum Schluckhals liefert einen erheblichen Anteil der Fernwärme und leistet somit einen wichtigen Beitrag zur zentralen und ökologischen Wärmeversorgung der Gemeinde Spiez.

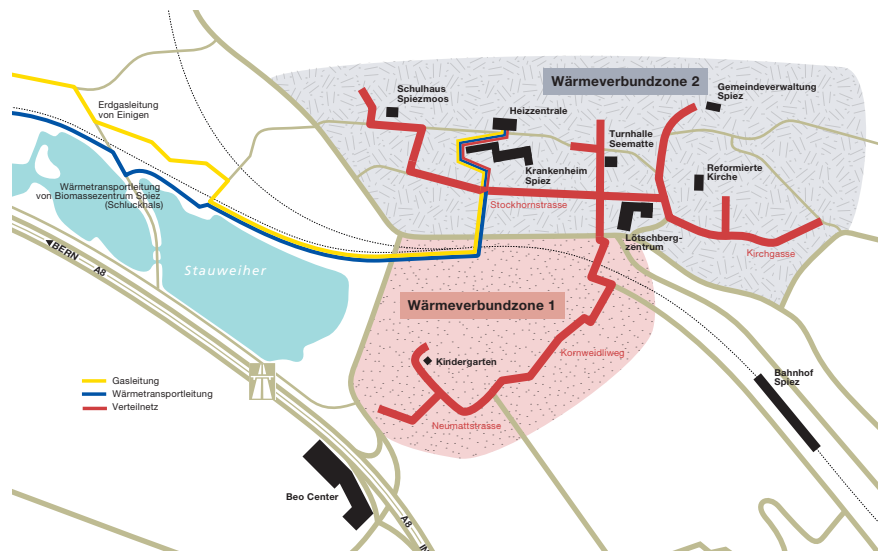


Abb. 7 Fernwärmeleitungsnetz der Gemeinde Spiez (Quelle: Fernwärmeverbund Spiez, 2015)

5.1.3 Erweiterungsmöglichkeiten: Varianten

Die Erweiterung des Biomassezentrums Schluckhals muss in süd-östlicher Richtung und damit in Richtung Wald erfolgen. Es wurden verschiedene Varianten geprüft:

Das Potential einer Erweiterung in nord-westlicher Richtung (Parz. Nr. 5560) ist aufgrund der Autobahn eingeschränkt, und die Flächen sind zurzeit nicht verfügbar. Für die heute notwendige Erweiterung ist diese Variante nicht praktikabel.

Eine nord-östliche Erweiterung durch Einbezug weiterer Flächen der in der Landwirtschaftszone befindlichen Parzelle Nr. 384 wurde mehrfach und intensiv geprüft, obwohl diese Variante aufgrund der Platzierung und Ausrichtung der verschiedenen Anlagenbestandteile (Ausrichtung des nordseitigen Arealteils zu Betonstrasse) betrieblich ineffizient ist. Die Verhandlungen mit der Grundeigentümerschaft verliefen jedoch erfolglos, womit auch diese Variante nicht infrage kommt.

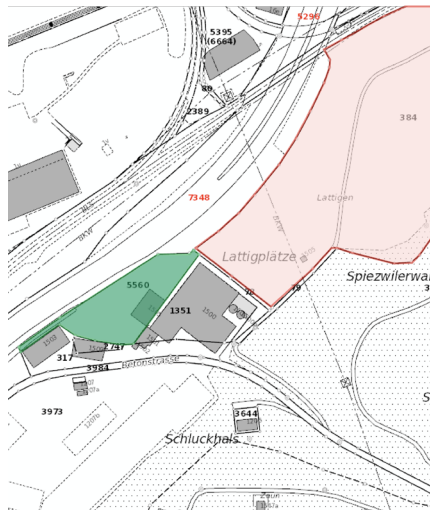


Abb. 8 Situationsplan mit den beiden zur Erweiterung in Betracht gezogenen Parzellen (Nrn. 384 [rot] & 5560 [grün])

Die OEAG hofft nach wie vor darauf, zu einem späteren Zeitpunkt eine Erweiterung in nord-westlicher Richtung auf die Parzelle Nr. 5560 realisieren zu können. Mit dieser Fläche könnte eine Neuorganisation des Anlieferungsbereichs erfolgen, was die Platzverhältnisse auf dem heutigen Areal deutlich verbessern könnte und durch die Reorganisation der Anlieferung eine optimale Nutzung der heutigen Platzfläche ermöglichen würde. Dies muss jedoch nach wie vor als langfristige Option angesehen werden und ersetzt die vorliegend angedachte Erweiterung nicht. Die OEAG führt zu diesem Zweck regelmässige Gespräche mit der Grundeigentümerschaft.

5.1.4 Altlasten

Das Gebiet der ehemaligen Siedlungsabfall- und Bauschuttdeponie Schluckhals ist vorbelastet. Der Kataster der belasteten Standorte des Kantons Bern weist die ehemalige Deponie als Fläche mit Sanierungsbedarf aus. Das bedeutet, dass eine Altlast vorliegt und eine Sanierung unabdingbar ist. Unklar ist jedoch, wie die Sanierung erfolgen soll.

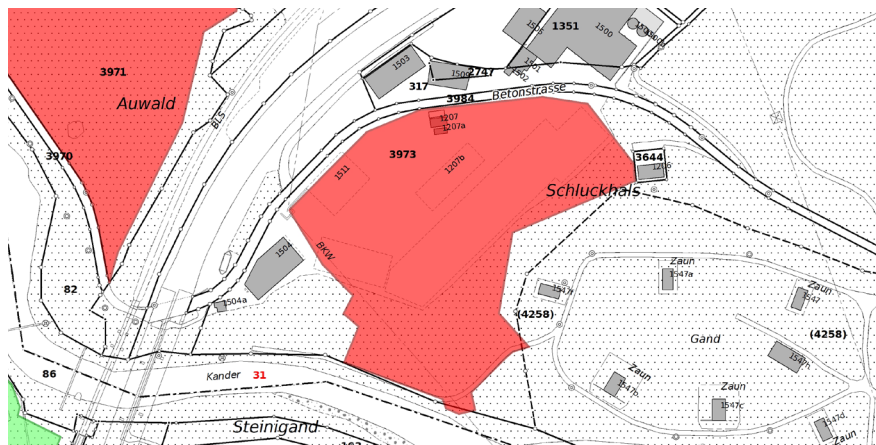


Abb. 9 Ausschnitt aus dem Kataster der belasteten Standorte des Kantons Bern (Quelle: Geoportal des Kantons Bern)

Problematisch ist im Schluckhals der Austritt von insbesondere mit Ammonium belastetem Sickerwasser. Mit der Versiegelung des heutigen Areals des Biomassezentrums mit eingebauter Entlüftung sowie der Sammlung des Sickerwassers der Böschung gegen die Kander mittels

Rammwand und Schacht entlang der bestehenden Waldstrasse konnte die Situation in den vergangenen Jahren entschärft werden. Der Sanierungsbedarf bleibt jedoch bestehen.

Die Erweiterung des Biomassezentrums Schluckhals führt zu einer Versiegelung weiterer Flächen der Altlast und einer Sicherung des Böschungsfusses gegen Erosion. Lediglich die Böschung zur Kander über der Altlast wird nicht versiegelt werden. Die zusätzliche Versiegelung der Arealfäche sowie die vorgesehene Überdachung führt dazu, dass sich der Austritt von Sickerwasser weiter verringern wird.

5.1.5 Fazit

Die Standortsuche für Kompostieranlagen gestaltet sich aufgrund des hohen Anforderungskatalogs an geeignete Flächen schwierig. Solche Anlagen sind auf Standorte abseits der Wohngebiete (Geruchsemissionen) aber dennoch nahe der Siedlungen (Wärmeverbund) angewiesen. Die im Rahmen der 2018 nicht zur Genehmigung eingereichte UeO durchgeführte Standortsuche für den Ersatz der Anlage Schluckhals im Gebiet Spiez-Thun sowie die Suche nach einem Standort für eine zweite Anlage in Nähe der Stadt Bern verliefen denn auch erfolglos.

Das gesamte Fernwärmenetz der Gemeinde Spiez ist auf das Biomassezentrum ausgerichtet. Die sanierungsbedürftige Altlast kann mit der vorgesehenen Erweiterung zusätzlich gesichert werden. Überdies bestehen keine weiteren verfügbaren Flächen im Umkreis des Biomassezentrums, welche eine Erweiterung ausserhalb des Waldes ermöglichen würden. Diese Faktoren zeigen die Standortgebundenheit des Biomassezentrums und der vorgesehenen Erweiterung auf.

5.2 Erweiterung Alt- und Restholzheizung

5.2.1 Standortgebundenheit auf Stufe Region / Gemeinde

Die Erweiterung der Alt- und Restholzheizung wird durch den bevorstehenden Ersatz der bestehenden Heizkessel (in Betrieb) sowie aufgrund der Steigerung des Wärmebedarfs einerseits des Fernwärmeverbunds Spiez und andererseits der Industrieabnehmer (NCWAG, Labor Spiez) erforderlich. Die neuen Bestandteile der Anlage müssen in unmittelbarer Nähe der Abnehmer, aber auch des angelieferten und sortierten Brennmaterials verbleiben. Ein Standort ausserhalb der Gemeinde Spiez ist somit ausgeschlossen.

Aufgrund der bestehenden Infrastruktur, welche bereits stark ausgebaut ist (Hochdruckdampfleitungen und Wasserleitungen zur NCWAG, Fernwärmeleitungen in Richtung Spiez und Labor Spiez) und weil das Brennmaterial im Biomassezentrum gesammelt und sortiert wird, ist eine Verlegung der Alt- und Restholzheizung ausserhalb des Biomassezentrums weder ökologisch noch raumplanerisch sinnvoll und auch nicht wirtschaftlich.

tragbar. Ausserdem gibt es keine verfügbaren anderen Standorte im Gebiet (vgl. Kapitel 5.1). Die Erweiterung muss somit auf dem Areal des Biomassezentrums erfolgen.

5.2.2 Standortgebundenheit auf Stufe Areal/Eignung des gewählten Standorts

Wie in Abschnitt 1.9.2 erläutert, sind die bestehende Gebäudehülle und technische Ausstattung der Heizzentrale noch lange nutzbar. Alle Dampf- und Fernwärmeleitungen führen direkt in die Heizzentrale, auch das Lager für die Holzschnitzel ist darin untergebracht und kann weiter genutzt werden. Aus diesen Gründen soll das bestehende Gebäude weiterhin bestehen bleiben und mit neuen, grösseren Feuerungsanlagen ausgerüstet werden.

Aus technischen und betrieblichen Gründen (Schnitzzellagerung und -förderung in die neuen Heizkessel, kurze Abgasführung von den Heizkesseln zu der bestehenden, ausgebauten Abgasreinigung) muss ein neuer Gebäudeteil direkt an die bestehende Heizzentrale angebaut werden. Dies ist nicht zuletzt auch erforderlich, um den Ersatz der bestehenden Heizkessel und den Neubau der zusätzlichen Heizkessel weitmöglichst während des laufenden Betriebs der bestehenden Feuerungsanlagen zu ermöglichen – sowohl gegenüber der NCWAG wie auch dem Fernwärmeverbund Spiez ist die OEAG ausserhalb von vordefinierten Wartungsfenstern zu einer stetigen Versorgung verpflichtet.

Der Ausbau der Alt- und Restholzheizung beansprucht eine zusätzliche Fläche von knapp 800 m² (zzgl. ca. 200 m² Aussen- und Erschliessungsfläche) resp. einen Baukörper von ca. 12'000 m³. Im Rahmen der Standortanalyse wurden für die Erweiterung alle vier Positionen rund um die bestehende Anlage geprüft.

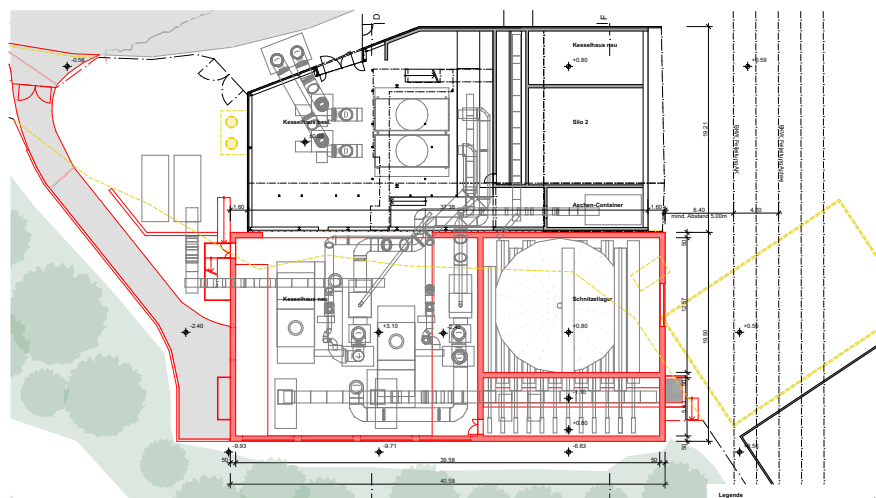


Abb. 10 Das vorgesehene Layout der ausgebauten Alt- und Restholzheizung (Neubau in rot).

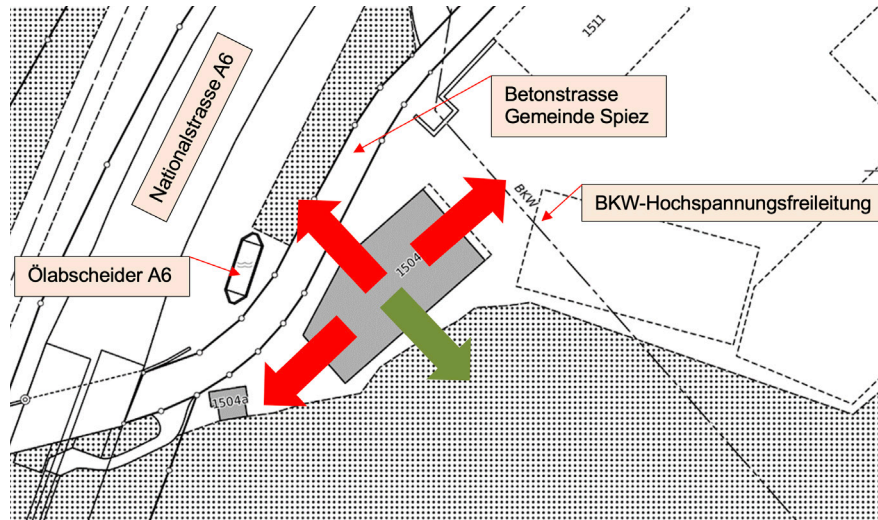


Abb. 11 Übersicht über die einschränkenden Rahmenbedingungen zur Erweiterung der Alt- und Restholzheizung

Erweiterung gegen
Nordwesten

Direkt an das bestehende Gebäude grenzt die Betonstrasse der Gemeinde Spiez und weiter in nord-westlicher Richtung schränkt die Baulinie der Nationalstrasse N6 eine Erweiterung stark ein. Abklärungen mit der Gemeinde Spiez haben ergeben, dass unter gewissen Umständen der Einbezug der Betonstrasse denkbar wäre. Weil der Platzbedarf auch Flächen des Bundes innerhalb der Baulinie der N6 erfordern würde, wurden ebenso Abklärungen mit dem ASTRA getätigt. Aus Sicht des ASTRA ist eine Erweiterung in nord-westlicher Richtung undenkbar, da das ASTRA die Sanierung resp. den Ausbau des bestehenden Ölabscheiders neben der Betonstrasse und in unmittelbarer Nähe des Ölabscheiders einen Nothalt auf der N6 plant. Eine Erweiterung in nord-westlicher Richtung ist somit nicht umsetzbar.

Erweiterung gegen
Südwesten

In süd-westlicher Richtung verengt sich die Parzelle keilförmig zwischen Betonstrasse und Wald. Weiter westlich unterquert die Betonstrasse die Nationalstrasse N6. Die Platzverhältnisse sind deutlich ungünstiger als in nord-westlicher Richtung. Aus geometrischer Sicht ist eine Erweiterung in diese Richtung nicht machbar. Eine Erweiterung in süd-westlicher Richtung ist nicht umsetzbar.

Erweiterung gegen
Nordosten

Im Nord-Osten befindet sich das Betriebsgelände der OEAG. Die bestehende Alt- und Restholzheizung wird von Nordosten her mit Brennstoff beschickt, welcher in den angrenzenden Rundbogenzelten gelagert wird. Auch zukünftig muss die Anlieferung des Holzes über das Betriebsgelände auf der Nord-Ostseite der Alt- und Restholzheizung in die neue Holzschnitzelhalle erfolgen.

Weiter ist eine Abstützung des Gebäudes auf dem Perimeter der Altlast aufgrund der entstehenden Gewichtslasten technisch ausgeschlossen. Die erheblichen Lasten können (auch ausserhalb der Altlast) nur durch

Pfählungen abgestützt werden. Eine Pfählung durch die sehr tiefe Altlast würde deren Abdichtung erheblich gefährden und ist laut AWA grundsätzlich verboten.

Auf der Nord-Ostseite quert zudem die Hochspannungsfreileitung der BKW die Parzelle der OEAG. Für Bauten im Bereich von Freileitungen müssen Mindestabstände eingehalten werden. Die Abstände wurden bereits beim Bau der heutigen Anlage berücksichtigt. Ein Ausbau gegen die Hochspannungsfreileitung wird vom Eidgenössischen Starkstrominspektorat ESTI untersagt. Eine Erweiterung in nord-östlicher Richtung ist somit aus verschiedenen Gründen nicht umsetzbar.

Erweiterung gegen
Südosten

Da die Erweiterung in die drei oben erwähnten Himmelsrichtungen nicht realisierbar ist, bleibt lediglich die Erweiterung gegen Süd-Osten in die steil abfallende Waldfläche in Richtung der Kander. Die Realisierung des Bauvorhabens an dieser Stelle erfordert eine Rodung und Einzonung und ist bautechnisch anspruchsvoll. Sie stellt jedoch die einzige realisierbare Variante dar.

5.2.3 Fazit

Die Alt- und Restholzheizung kann aufgrund der bestehenden Infrastruktur und der Notwendigkeit eines Ersatzes und Ausbaus im laufenden Betrieb nicht verlegt werden. Der heutige Standort ist aufgrund der Lage inmitten der drei Abnehmer Fernwärmeverbund, NCWAG und Labor Spiez optimal und es bestehen bereits alle erforderlichen Zu- und Ableitungen.

Innerhalb des Areals ist eine Erweiterung der Alt- und Restholzheizung ohne die Beanspruchung von Wald und ausserhalb des Altlastenperimeters auch bei einer Verlegung der gesamten Anlage nicht möglich. Eine Verlegung der gesamten Anlage würde wiederum eine Neuorganisation des ganzen Areals, allenfalls inkl. der bestehenden Vergärungsanlage, voraussetzen und ebenfalls zusätzliche Waldflächen, voraussichtlich sogar in grösserem Ausmass als vorgesehen, tangieren. Aufgrund der Tatsache, dass die bestehenden Leitungen und Gebäude (Alt- und Restholzheizung, Vergärungsanlage) erst 2011 erstellt wurden und somit noch lange nutzbar sind, ist dies nicht vertretbar. Die geplante Erweiterung in Richtung Süd-Osten ist die einzige ökologisch, technisch sowie auch wirtschaftlich verhältnismässige Möglichkeit für die erforderliche Erweiterung der Alt- und Restholzheizung. Die Lösung erlaubt es, möglichst viele der bestehenden Gebäude- und Anlageteile weiter zu verwenden und den grössten Teil der Bauarbeiten bei laufendem Betrieb der bestehenden Heizkessel durchzuführen.

6. Planerische Umsetzung

6.1 Zonenplan- und Baureglementsänderung

Die vorliegende Überbauungsordnung löst die bestehende Grundordnung ab, weshalb gleichzeitig eine Zonenplanänderung erforderlich ist.

Ein- und Umzonung	Im Zonenplan 1 wird das von dauerhaften Eingriffen betroffene Gebiet neu als Überbauungsordnung (UeO) nach Art. 88 BauG eingetragen. Der rund 31'700 m ² grosse Wirkungsbereich setzt sich aus dem bisherigen Betriebsareal, der geplanten Erweiterungen, Teilen der Betonstrasse, der neuen Zufahrt sowie den zur Terrainanhebung erforderlichen und dauerhaft zu rodenden Flächen zusammen.
Gewässerraum	Die Gewässerraumplanung der Gemeinde Spiez wurde im Juni 2026 aufgelegt und geniesst somit bereits Vorwirkung. Entsprechend wird davon ausgegangen, dass die Gewässerraumplanung vor der vorliegenden UeO beschlossen und genehmigt wird. Der Gewässerraum wird im Zonenplan 3 Gewässerraum der Gemeinde Spiez festgelegt. Der entsprechende Gewässerraum wurde im Rahmen der UeO-Planung berücksichtigt und wird im UeO-Plan hinweisend dargestellt.
Landschaftsschutzgebiet	Im Zonenplan 2 wird das kommunale und regionale Landschaftsschutzgebiet (vgl. Kap. 7.3, Landschaftsbild) um die geplante Erweiterung verkleinert.
Gewerbezone für Biomasseverwertung Schluckhals	Da mit der Änderung des Zonenplans 1 die Gewerbezone für Biomasseverwertung Schluckhals vollständig wegfällt, wird diese mittels Baureglementsänderung auch im Baureglement aufgehoben.

6.2 Überbauungsordnung «Biomassezentrum Schluckhals»

Die Überbauungsordnung mit der geplanten Erweiterung soll den Grossteil des Flächenbedarfs des Biomassezentrums in den nächsten rund 15 Jahren decken und die dazu notwendigen Ausbauschritte enthalten. Sie besteht aus dem Überbauungsplan und den Überbauungsvorschriften.

Überbauungsplan

Im Überbauungsplan werden mit der Ausscheidung von Baubereichen die maximalen Gebäudegrundrissabmessungen und deren Nutzung sowie die befestigte Fläche definiert. Zusätzlich enthält der Überbauungsplan die Waldbaulinie, Angaben zur Erschliessung sowie zu notwendigen Terrainanpassungen im Bereich der Erweiterung auf das Niveau des heutigen Betriebsareals. Die temporären und dauerhaften Rodungsflächen sowie der geplante Böschungsfuss werden hinweisend dargestellt. Die rechtliche

Sicherstellung der temporären Rodungsflächen bzw. die Wiederaufforstung der Böschungen (inkl. Verpflichtung, waldfähige Böschungen zu erstellen), ist Bestandteil des Rodungsgesuchs.

Überbauungsvorschriften

Die Überbauungsvorschriften legen basierend auf den heutigen Bestimmungen der Gewerbezone für Biomasseverwertung Schluckhals sowie der vorgesehenen Erweiterung des Biomassezentrums den Zweck der Überbauungsordnung fest und enthalten Bestimmungen zu Art und Mass der zulässigen Nutzung in den verschiedenen Baubereichen (inkl. minimale Nutzungsdichte auf den neu eingezonten Flächen) sowie im Bereich der befestigten Fläche. Zusätzliche Vorschriften zur Gestaltung, zur Erschliessung, zum Waldabstand bzw. zur Waldbaulinie nach Art. 34a KWaV, zur Energie und zur Entwässerung präzisieren die Vorgaben und Rahmenbedingungen für die geplante Erweiterung.

Das massgebende Terrain wird in Art. 11 der Überbauungsvorschriften auf 618.0 m ü. M. festgelegt. Dies erleichtert die Messweise der einzelnen Gebäude und Anlagen für die Bauverwaltung im Rahmen der Baueingaben. Das festgelegte massgebende Terrain entspricht der durchschnittlichen Höhe des Platzes. Da sich dieser aufgrund der Altlast gegebenenfalls leicht setzen und dann mittels neuer Asphaltierung wieder erhöhen kann, ist es sinnvoll, das massgebende Terrain festzulegen. Das massgebende Terrain entspricht auch der Höhe, welche für die Einsehbarkeit des Areals von grösster Bedeutung ist. Die Alt- und Restholzheizung in den Baubereichen D wird teilweise in das Gelände integriert, so dass sich Gebäudeteile unterhalb des festgelegten massgebenden Terrains befinden werden. Die südwestliche Gebäudeecke und die Fassade werden somit von der Kander aus gesehen wesentlich höher in Erscheinung treten als die vom massgebenden Terrain aus zulässigen 25 m (vgl. Abb. 15). Diese Gebäudeseite ist jedoch von kaum einem Standort einsehbar. Durch die dort geplante Wiederaufforstung wird die Gebäudeseite zudem teilweise kaschiert.

Aufgrund der unterschiedlichen Nutzungen der Baubereiche werden verschiedene maximale Gesamthöhen definiert. Es wird zwischen Heizanlagen, Vergärungsanlagen, Betriebsgebäuden, Schnitzzellagergebäuden, Waagen und überdachten Lagerflächen unterschieden. Für Baubereiche, welche im Bereich der BKW-Freileitung zu liegen kommen, werden Bereiche mit reduzierter Höhe definiert. So wird sichergestellt, dass die Abstände zu Freileitung gemäss Art. 38 der Verordnung über elektrische Leitungen (LeV) eingehalten werden.

Die im Baubereich für überdachte Lagerflächen zulässigen Überdachungen und Hallen dürfen max. 10 m bzw. im Bereich der BKW-Freileitung 7.5 m hoch sein.

Die Kamine im Baubereich D1 und die Waage im Baubereich C befinden sich im Strassenabstand von 3.6 m zur Betonstrasse. Beide Elemente führen nicht zu einer Einschränkung der Sichtweiten auf der Betonstrasse.

Voraussichtlich werden auch die Arealumzäunung bzw. -ummauerung und allfällige Sichtschutzmassnahmen im Strassenabstand zu liegen kommen. Für diese Bauten und Anlagen werden, begründet durch die sehr engen Platzverhältnisse und die erzielte hohe Nutzungsdichte, vom Strassenabstand nach Art. 80 SG abweichende, die Sicherheit auf der Betonstrasse unter Berücksichtigung des Verkehrsaufkommens und der vorherrschenden Situation mit querendem Betriebsverkehr gewährleistende Strassenabstände festgelegt.

Umweltverträglichkeitsprüfung

Das Biomassezentrum umfasst Anlagen, die der Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) unterstellt sind. Die Erweiterung der Anlagen ist als wesentliche Änderung einzustufen und unterliegt deshalb ebenfalls der UVP. Der Erlass der vorliegenden UeO gilt als massgebliches Verfahren für die Umweltverträglichkeitsprüfung, da eine umfassende Beurteilung der Auswirkungen der beiden, in verschiedenen Projektständen befindlichen Vorhaben (Ausbau ARHH Stand fortgeschrittene Projektierung, Aufschüttung/Platzerweiterung stand grobes Vorprojekt), bereits auf Stufe UeO möglich ist. In einem separaten Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) werden die nachfolgend (Kapitel 7) skizzierten Umweltauswirkungen des Vorhabens detailliert aufgezeigt und die erforderlichen Schutz- und Ersatzmassnahmen beschrieben. Der Umweltverträglichkeitsbericht liegt der vorliegenden Planung ab der Vorprüfung bei.

Temporäre und dauerhafte Rodung

Die Erweiterungen erfordern Einzonungen von Waldareal. Somit sind dauerhafte Rodungen im Umfang von ca. 4'232 m² innerhalb des UeO-Wirkungspersimeters sowie temporäre Rodungen im Umfang von ca. 5'801 m² ausserhalb erforderlich. Temporär werden die Standorte der neuen Böschungen, Installationsflächen für Bauarbeiten sowie die Baustellenzufahrt zur Erweiterung der Alt- und Restholzheizung gerodet. Die Zufahrt erfolgt über eine bestehende Waldstrasse. Die Böschungen werden waldfähig erstellt und können so wieder aufgeforstet werden. Details zu den Bauabläufen, Installationsplätzen etc. sowie zur geplanten Aufforstung befinden sich im beiliegenden technischen Bericht.

Das Rodungsgesuch wird mit der UeO zur Genehmigung durch das AWN bzw. das BAFU eingereicht.

7. Auswirkungen auf die Umwelt

7.1 Übereinstimmung mit dem übergeordneten Recht

7.1.1 Allgemein

Die Übereinstimmung mit dem übergeordneten Recht wird unter Kap. 4 abgehandelt. Mit der vorliegenden Planung werden die Interessen der VVEA, des Sachplans Abfall und der Energiestrategie auf kantonaler Ebene sowie der strategischen Energieplanung auf Gemeindeebene verfolgt.

Die Standortgebundenheit der Anlagen wird unter Kap. 5 nachgewiesen.

7.1.2 Arbeitszonenbewirtschaftung

Die Suche nach und Prüfung von Alternativstandorten für die einzuzonenden Flächen bzw. für einen Ersatzstandort des Areals sind unter Kap. 5 zusammengefasst. Die vorliegende Einzonung kann aufgrund der Bedeutung der Verarbeitung von Materialien als von regionaler Bedeutung eingestuft werden, jedoch weisen die Abhängigkeiten zu den lokalen Wärmebezügler:innen (Nitrochemie Wimmis AG, Labor Spiez, Fernwärmenetz Spiez) auch Merkmale einer Arbeitszone von lokaler Bedeutung aus. Unabhängig der Einstufung der Einzonung muss das Biomassezentrum im Gebiet Spiez - Wimmis bleiben, um die Versorgung der Bezügler:innen mit Prozess- und Fernwärme zu gewährleisten, eine Aufteilung der Anlagenbestandteile ist aufgrund der Prozesse und Vernetzung der Anlagen technisch nicht möglich. Ein Abbruch und Wiederaufbau des gesamten Areals an einem neuen Standort wäre überdies nicht verhältnismässig, wobei darüber hinaus keine geeigneten Standorte, weder im lokalen Kontext (Bereich Wimmis-Spiez) noch im regionalen Umfeld bestehen.

Die weiteren Vorgaben der Arbeitszonenbewirtschaftung (Nutzungs-dichte, Sicherstellung der Verfügbarkeit) sind nachfolgend festgehalten.

7.1.3 Rechtliche Sicherstellung der Verfügbarkeit

Bei der Einzonung von unüberbauten Flächen ist die rechtliche Sicherstellung der Verfügbarkeit nach Art. 15 Abs. 4 Bst. d RPG erforderlich. Im vorliegenden Fall ist dies durch eine vertragliche Bauverpflichtung nach Art. 126b BauG vorgesehen. Zu diesem Zweck schliessen die Gemeinde Spiez und die Oberland Energie AG einen entsprechenden Vertrag ab.

7.1.4 Haushälterische Bodennutzung

Die Einzonungen dienen der weiteren Überbauung eines bereits dicht ausgenutzten Gewerbeareals im öffentlichen Interesse. Im Rahmen der Vorprüfung verlangte das Amt für Gemeinden und Raumordnung gestützt auf die Bestimmungen des kantonalen Richtplans die Festlegung einer minimalen Nutzungsziffer. Dem wird nachgegangen, indem für die neu eingezonten Flächen (Sektoren 1 und 2 im Überbauungsplan) jeweils eine

minimale Überbauungsziffer (ÜZ) von 0.5 festgelegt wird. Der Nachweis der Einhaltung der minimalen ÜZ ist im jeweiligen Baubewilligungsverfahren zu erbringen.

7.2 Aufschüttung: ADT-Richtplan

Die Erweiterung des Betriebsareals in östlicher Richtung erfordert eine Anhebung des Geländes auf die Höhe des heutigen Betriebsareals. Dazu ist eine Aufschüttung mit unverschmutztem Aushub von insgesamt ca. 33'000 m³ (fest) notwendig. Dieser soll nach Möglichkeit aus der erweiterten Region stammen. Über die exakte Herkunft kann erst nach erfolgter Submission Auskunft gegeben werden, da diese von den dannzumal aktuellen Baustellen abhängen wird.

Vorliegend handelt es sich um eine projektbedingte Aufschüttung. Aufgrund der Dimension der Aufschüttung und des dazu erforderlichen Materials wird diese nachfolgend im Kontext der regionalen Abbau-, Deponie- und Transport-Planung (ADT) betrachtet. Im Rahmen der Revision des Teilrichtplans ADT Thun-Oberland West, genehmigt im November 2019, wurde zur Ermittlung der Entsorgungssituation für unverschmutzten Aushub im Entwicklungsraum Thun (ERT), der Bergregion Obersimmental-Saenenland (OSSA) und der Planungsregion Kandertal (KA) ein Gesamt-mengengerüst erstellt. Die Mengengerüste für die drei benachbarten ADT-Teilregionen ERT, OSSA und KA bezeugen eine genügende Deckung der erwarteten Aushubmengen bzw. einen leichten Kapazitätsüberschuss für die nächsten 35 Jahre.

Die zum Zeitpunkt der Genehmigung des Teilrichtplans bereits grundeigentümerverbindlich gesicherten Ablagerungsreserven für den unverschmutzten Aushub decken knapp über die Hälfte der erwarteten Aushubmengen. Mit den Festsetzungsanträgen konnten genügende Kapazitäten geschaffen werden, um die gesamte erwartete Menge an unverschmutztem Aushub innerhalb des Planungshorizonts zu decken.

3.4.4 Mengengerüst TOW

	Kies / Fels	Aushub (Typ A)	Inertstoffe (Typ B)
Richtmenge 35 Jahre	19.95 Mio. m ³	21.245 Mio. m ³	3.57 Mio. m ³
Bestehende Reserven (bewilligt / festgesetzt)	10.67 Mio. m ³	12 Mio. m ³	3.19 Mio. m ³
Differenz aus Standorteingaben zu decken	9.28 Mio. m³	9.245 Mio. m³	0.38 Mio. m³
Festsetzungsanträge aus Standorteingaben	5.53 Mio. m ³	10.25 Mio. m ³	0.42 Mio. m ³
Verbleibende Deckungslücke/ -überschuss	-3.76 Mio. m³	+1.005 Mio. m³	+0.04 Mio. m³

Abb. 12 Gesamt-mengengerüst Kies/Fels, unverschmutzter Aushub und Inertstoffe für die Gesamtregion Thun-Oberland-West (TOW) (Quelle: Reg. Teilrichtplan Abbau und Deponie TIP Thun-Oberland West, Genehmigt Nov. 2019)

Im Erläuterungsbericht zur ADT-Planung wird jedoch festgehalten, dass in der Gesamtregion TOW grosse Planungsunsicherheiten bestehen. Weiter wird festgehalten, dass die Teilregion ERT auch in Zukunft auf die angrenzende Region Bern-Mittelland angewiesen ist, um eventuelle Deponieengpässe zu bewältigen.

Die Aufschüttungen für das Biomassezentrum Spiez ordnen sich in diesem Kontext der unsicheren Ablagerungsvolumen als neuer, bislang nicht vorgesehener und kurzfristig verfügbarer Kleinstandort ein. Das für die Aufschüttungen erforderliche Volumen von ca. 16'500 m³ unverschmutztem Aushub pro Jahr (bei zweijähriger Bauzeit) entspricht rund 5 % der jährlich in der Region anfallenden Menge an unverschmutztem Aushub. Das Gesamtvolumen der Aufschüttungen von rund 33'000 m³ entspricht rund 0.2 % der bis 2035 im Gebiet Thun-Oberland West erwarteten Menge an unverschmutztem Aushub, für welche die Entsorgung zwar theoretisch gesichert, aufgrund von Abhängigkeiten von Planungen und Bauprojekten aber nach wie vor unsicher ist. Der Einbau von sauberem Aushubmaterial beim Biomassezentrum wirkt sich somit positiv auf die Deponie-Situation im Gebiet Thun-Oberland West aus.

7.3 Landschaftsschutz

Orts- und Landschaftsbild

Der Perimeter der UeO im Bereich des Gewerbegebietes Au, Schluckhals tangiert kein Ortsbildschutzgebiet. Das Biomassezentrum Schluckhals ist von der Autobahn sowie von der Betonstrasse aus einsehbar. Einsehbar sind heute die bestehenden Gebäude und Arealteile sowie von der Autobahnbrücke aus in Fahrtrichtung Spiez die bestehende Böschung. Von der Kander her ist das Areal schlecht einsehbar, da weder auf dem nordseitigen noch auf dem südseitigen Ufer nennenswerte Wege und Strassen bestehen, die einen Betrachtungsstandort ermöglichen würden, und die Ufer bewaldet sind (vgl. Kap. 3.7 Techn. Bericht).

Die bestehenden Gebäude und Zelte verhindern eine Einsehbarkeit der neuen Betriebs- und Kompostierfläche von den massgebenden Standorten aus. Mit der vorgesehenen Wiederbewaldung und Begrünung der Böschung nach Erstellung wird die Einsehbarkeit auf die neue Böschung im Bereich der Erweiterung der Betriebs- und Kompostierfläche minimiert.

Das bestehende Gebäude der Alt- und Restholzheizung verdeckt heute den hinterliegenden Wald in Richtung Kander. Die geplante Gebäudeerweiterung wird höher (ca. 22 m ab Platzniveau) und etwas breiter als das bestehende Gebäude sein, wird jedoch, von Norden her betrachtet, teilweise durch das bestehende Gebäude verdeckt. Für den Bau des neuen Gebäudeteils muss der Wald auf der Böschung und insbesondere die Baumreihe entlang der Kante entfernt werden. Die Gebäude werden daher von Süden her (Autobahnbrücke) besser sichtbar sein. Mit dem Aufwachsen des Waldes auf der neuen Böschung wird die Heizzentrale teilweise

wieder verdeckt werden. Dadurch führt die Vergrößerung des Volumens nicht zu einer wesentlichen Verschlechterung des Landschaftsbildes. Die Veränderung der Einsehbarkeit ist im Technischen Bericht (Beilage) sowie im Umweltverträglichkeitsbericht detailliert beschrieben.

Landschaftsschutz

Die geplante Erweiterung tangiert das kommunale und regionale Landschaftsschutzgebiet «Kander». Das Landschaftsschutzgebiet «Kander» bezweckt die Erhaltung der wertvollen Lebensräume für Tiere und Pflanzen sowie der Naturlandschaft bestehend aus der wertvollen Flusslandschaft mit bewaldeten Steilhängen. Im Rahmen der vorliegenden Planung zur Erweiterung des Biomassezentrums Schluckhals muss das Landschaftsschutzgebiet um die erweiterten Standorte reduziert und angepasst werden. Bei der Gestaltung der Böschungen (vgl. techn. Bericht) wird auf den Erhalt des Erscheinungsbildes zur Kander hin speziell geachtet.

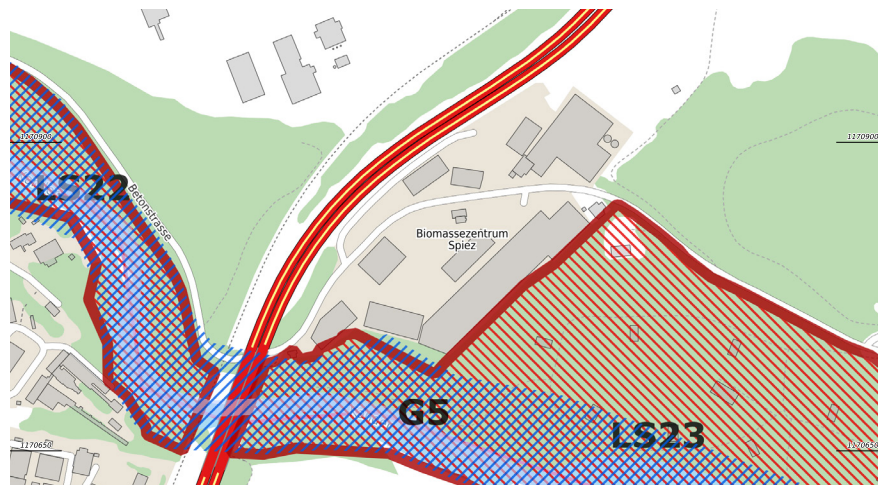


Abb. 13 Kommunales und regionales Landschaftsschutzgebiet Im Gand, Kander (rote Schraffur) und Gewässerlandschaft Kander (blaue Schraffur) (Quelle: Landschaftsrichtplan Entwicklungsraum Thun, RegioGIS)

Im Rahmen der massgeblichen Phase 2008 - 2010 der 2014 genehmigten Ortsplanungsrevision wurden die rechtsgültigen Landschaftsschutzgebiete übernommen. Vertiefte Abklärungen wurden lediglich dort vorgenommen, wo Konflikte mit Einzonungen bestanden. Im Bereich Schluckhals musste das Landschaftsschutzgebiet nicht überprüft werden, da sich das vorliegende Vorhaben damals nicht abzeichnete.

Die Gemeinde Spiez hat somit formalrechtlich die Abgrenzung des Schutzgebietes mit der Ortsplanungsrevision bestätigt, da sie vor 13 bis 15 Jahren keinen Handlungsbedarf für eine allfällige Überprüfung und Anpassung sah. Hätte bereits damals eine Erweiterung des Perimeters des Biomassezentrums Spiez zur Diskussion gestanden, wäre die Gemeinde gefordert gewesen, eine Überprüfung sowie eine Interessenabwägung vorzunehmen. Mit der vorliegenden konkreten Projektabsicht erfolgt dies nun im Rahmen der Überbauungsordnung «Biomassezentrum Schluckhals».

Aus Sicht der Gemeinde Spiez ist das Landschaftsschutzgebiet «Kander» im Bereich Schluckhals mit der ehemaligen Deponie, dem heutigen Biomassezentrum, den im Wald verstreuten Munitionshäuschen und den befestigten Zufahrten zu den Häuschen in diesem Gebiet bereits teilweise verändert und somit vorbelastet und weniger ursprünglich als andere Räume entlang der Kander. Mit der vorliegenden Erweiterung des Biomassezentrums Schluckhals werden die wertvollen, bislang wenig beeinträchtigten Teilräume des Schutzgebietes nicht tangiert.

Unter Abwägung der überregionalen Bedeutung des Biomassezentrums als Kompostier- und Energieanlage (erneuerbare Energie) und des im Vergleich zu anderen Teilräumen innerhalb des Schutzgebiets bereits vorbelasteten Raumes, will die Gemeinde die Abgrenzung anpassen. Das Ziel und der Zweck des Landschaftsschutzgebietes, die Erhaltung des fluvial gestalteten Raumes, wird aus Sicht der Planungsbehörde mit dieser Anpassung nicht in Frage gestellt. Im Sinne einer ökologischen Kompensation der Verkleinerung des Landschaftsschutzgebietes werden ergänzende Ersatzmassnahmen im Bereich des neu verlegten Tümpels (vgl. Kap. 7.6) vorgesehen (vgl. auch UVB, Beilage sowie technischer Bericht, Beilage).

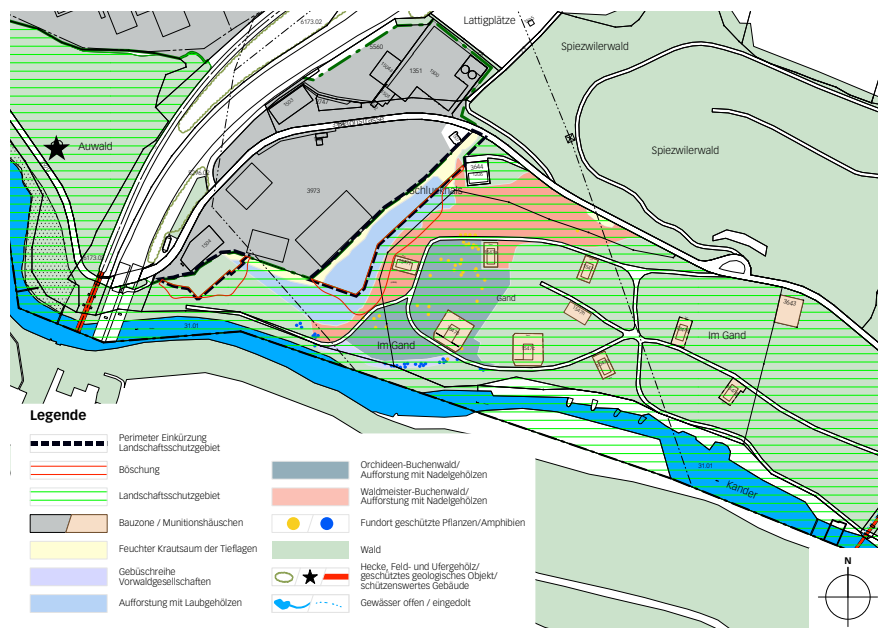


Abb. 14 Ausschnitt des durch die Munitionshäuschen vorbelasteten Landschaftsschutzgebiet Kander mit Landschaftswerten im Bereich der Einkürzung. Der nicht durch die Erweiterungen tangierte Orchideen-Buchenwald gilt als schützenswerter Lebensraumtyp. Die Fundorte geschützter Amphibien liegen ausserhalb des Perimeters der Erweiterung.

Im Zonenplan 2 sowie im Inventarplan der Gemeinde Spiez sind für den Perimeter der UeO keine weiteren Schutzobjekte eingetragen.

7.4 Wald

7.4.1 Rodung

Die geplante Erweiterung erfordert die temporäre (ca. 5'801 m²) und dauerhafte (ca. 4'232 m²) Rodung von Waldflächen (betreffend die detaillierte Situation im Bereich der Alt- und Restholzheizung wird auf Abb. 15 verwiesen). Mit dem Rodungsgesuch wird der qualitativ und quantitativ angemessene Ersatz (Ersatzaufforstung in Wimmis sowie Wiederaufforstung der Böschungs-, Installations- und Baustellenverkehrsflächen) ausgewiesen und verbindlich festgelegt. Die von der Rodung betroffenen Waldstücke weisen sehr unterschiedliche Entwicklungsstufen auf. Diese widerspiegeln frühere Eingriffe und Wiederaufforstungen.

7.4.2 Ersatzaufforstung

Vorgesehen ist eine Ersatzaufforstung mit Faktor 1.1 im Zünigwald (Parz. Nr. 731) in der Gemeinde Wimmis. Die Möglichkeit von Ersatzaufforstungen in der Gemeinde Spiez wurde mit den Waldeigentümern geklärt. Keine Waldeigentümerschaft bietet Flächen für eine Ersatzaufforstung an.

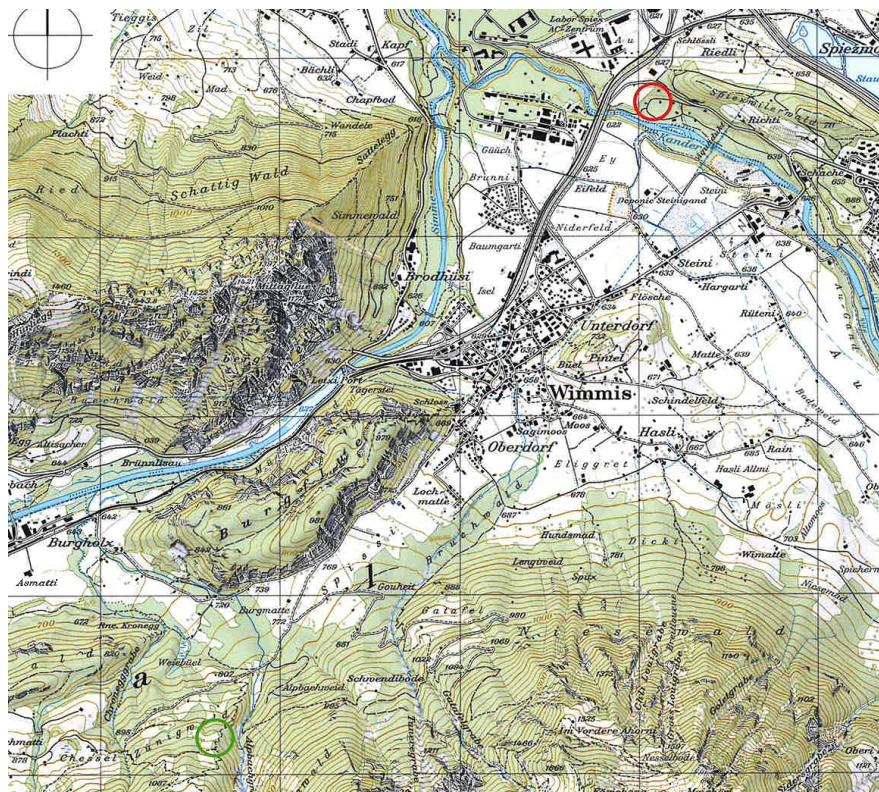


Abb. 15 Standort der vorgesehenen Rodung in Spiez (rot) und vorgesehene Aufforstungsfläche im Zünigwald, Gemeinde Wimmis, Parz. Nr. 731 (grün)

Die entsprechenden Flächen im Zünigwald auf der Parz. Nr. 731 sind vertraglich gesichert und stehen der OEAG für Aufforstungen zu.

7.4.3 Wiederaufforstung

Die Wiederaufforstung der temporär gerodeten Flächen muss eng mit der Gestaltung der Böschungen abgestimmt werden. Die neue Vegetation wird zum Erosionsschutz unmittelbar nach Fertigstellung der Böschungen erfolgen. Das Konzept zur Wiederaufforstung enthält Aussagen zur Artenwahl, Setzung und Aussaat der Vegetation, Böschungssicherungen, Waldrandgestaltung mit gestuftem Waldrandbau, Massnahmen zum Schutz des angrenzenden Waldes etc. und ist Bestandteil des beiliegenden technischen Berichts (Kap. 7 Techn. Bericht).

Weitere Ausführungen zu Rodung und Ersatzaufforstung sind im beiliegenden Rodungsbericht (Bestandteil Rodungsgesuch) auffindbar.

7.4.4 Ausnahmegewilligungen

Zur Umsetzung des Vorhabens sind nebst den Rodungen voraussichtlich folgende Ausnahmegewilligungen erforderlich (auf Stufe Baubewilligungsverfahren zu beantragen):

- Ausnahmegewilligung zur Unterschreitung des Waldabstandes nach Art. 17 Abs. 3 WaG (Gebäude Alt- und Restholzheizung)
- Ausnahmegewilligung zur Erstellung einer nichtforstlichen Kleinbaute (Regenwasserableitung in die Kander für das Dachwasser nach Erstellung der Platzerweiterung und der grossflächigen Arealüberdachung).

7.4.5 Schutz des angrenzenden Waldes

Der Schutz des angrenzenden Waldes wird durch die Neophytenbekämpfung (vgl. Kap. 7.5), die geplanten baulichen Massnahmen sowie die im Rahmen der Wiederaufforstung zu treffenden Massnahmen sichergestellt. Diese Massnahmen werden im technischen Bericht (Beilage) erläutert.

7.5 Umweltgefährdende Organismen

Innerhalb des Erweiterungssperimeters kommen die beiden invasiven Neophyten Japanischer Staudenknöterich und Armenische Brombeere vor. Beide Arten stehen auf der Schwarzen Liste Neophyten der Freisetzungsverordnung (FrSV). Weiter sind Bestände des Sommerflieder und des Jakobskreuzkrautes vorhanden. Angrenzend an den Erweiterungssperimeter und entlang der Kander sind Bestände von Goldrute, Robinie und Einjährigem Berufskraut bekannt.

Für die vorliegende Überbauungsordnung wurde deshalb ein umfassendes Neophytenbekämpfungskonzept erstellt, welches ab Zeitpunkt der Genehmigung laufend umzusetzen ist (Art. 15 UeV). Das Neophytenbekämpfungskonzept beinhaltet bauliche Massnahmen, während der Bauzeit zu berücksichtigende Massnahmen sowie periodisch durchzuführende Kontrollen und Entfernungen von Neophyten und liegt als Anhang zum Umweltverträglichkeitsbericht (Beilage) vor. Mit der laufenden Umsetzung

dieses Konzeptes wird die Ausbreitung und die Neuansiedlung von Neophyten wirksam bekämpft. Bereits im gegenwärtigen Betrieb werden die Neophyten entsprechend dem Konzept bekämpft.

7.6 Naturschutz

7.6.1 Vorliegende Naturwerte

Die für die Erweiterung des Biomassezentrums beanspruchte Waldfläche innerhalb des ÜO-Perimeters geht der Natur dauerhaft verloren. Die hier vorhandenen Naturwerte werden im beiliegenden Umweltverträglichkeitsbericht im Detail abgehandelt. In der Erweiterungsfläche kommen weder geschützte Pflanzen noch Lebensräume vor. Als einzige geschützte Tierart wurde die im Gebiet sehr häufig vorkommende Mauereidechse gefunden. Die von der Erweiterung betroffenen Böschungsbereiche der ehemaligen Deponie Schluckhals sind stark anthropogen geprägt und entsprechen keinem natürlichen Lebensraum. Östlich der Ringstrasse liegt ein Orchideen-Buchenwald, eine geschützte Waldgesellschaft. Dieser ist aber, ausser durch geringfügige Verbreiterungen der Ringstrasse für die Baustellenzufahrt, vom Vorhaben nicht betroffen.

7.6.2 Ökologische Ersatzmassnahmen

Durch die Erweiterung geht am Böschungsfuss unterhalb der ARHH ein Teich für Erdkröten, eine frühere ökologische Ersatzmassnahme aus dem Vorhaben von 2011, verloren. Dieser wird durch einen neuen Amphibientümpel gleicher Grösse neben dem Unterhaltsweg, ausserhalb des Altlastperimeters, ersetzt. Der mit Meteorwasser gespeiste Teich wird mit einer Naturkautschukfolie abgedichtet und für die periodischen Reinigungen mit einem einfachen Ablasssystem ausgestattet. Darum herum werden mehrere Kleinstrukturen wie Asthaufen, Sandlinsen oder Holzbeigen als Landlebensräume für die Erdkröten sowie Schnittguthaufen für die Barrenringelnatter angelegt. Als Kleinstrukturen für die Mauereidechsen sind drei Steinlinsen an der besonnten Kante des Betriebsareals geplant.

Zudem sollen, zur Kompensation der Verkleinerung des Landschaftsschutzgebietes, die Gelbbauchunken im Gebiet gefördert werden. Dazu werden fünf kleine, flache Tümpel – Plastikwannen oder ausgehölte Baumstämme – angelegt.

Der stufengerechte Massnahmenbeschrieb ist im UVB sowie im technischen Bericht vorzufinden. Mit den vorgeschlagenen Ersatzmassnahmen werden die nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Naturwerte ausgeglichen.

7.7 Gewässer

Oberflächengewässer und Gewässerraum

Im Gebiet Schluckhals befinden sich neben der Kander keine weiteren Oberflächengewässer. Die Gewässerraumplanung der Gemeinde Spiez wurde im Juni 2026 öffentlich aufgelegt und ist im Sinne der Vorwirkung bereits zu berücksichtigen. Es wird davon ausgegangen, dass die Gewässerraumplanung vor der vorliegenden Planung beschlossen und zur Genehmigung eingereicht wird.

Der Gewässerraum im Bereich Schluckhals bemisst sich auf Grundlage der Sohlenbreite der Kander und sieht im unmittelbaren Bereich der Erweiterungen im Schluckhals einen Gewässerraum von 15 m ab Ufer vor. Das Biomassezentrum inkl. der geplanten Erweiterungen und baulichen Eingriffe (Böschungen, temporäre Rodungen und Wiederaufforstungen) wird sich komplett ausserhalb des Gewässerraums befinden (vgl. Ausführungen im technischen Bericht zur Freihaltung des Gewässerraumbereichs).

Auf die Kander hat die geplante Erweiterung keine Auswirkung. Die Gebäudeecke auf der Südwestseite und der Böschungsfuss bei der ausgebauten ARHH liegen ausserhalb des Gewässerraums. Im Bereich der ARHH hat der Gewässerraum zu den realisierten Hochwasserschutzmassnahmen einen Abstand von ca. 10 m. Der Böschungsfuss der ARHH liegt um ca. 4.00 m über dem Freibord der realisierten Hochwasserschutzmassnahmen. Der Abstand zwischen dem Böschungsfuss der Platzerweiterung auf der Südostseite und dem Gewässerraum beträgt an seiner engsten Stelle gut 12 m, zu den Hochwasserschutzmassnahmen ist der Abstand noch grösser. Das realisierte Hochwasserschutzprojekt schützt somit die komplette Anlage, weshalb keine zusätzlichen Blocksteinsicherungen am Böschungsfuss vorgesehen sind.

Gewässerentwicklungsraum Kander

Die geplanten Erweiterungen tangieren teilweise den Gewässerentwicklungsraum der Kander gemäss Gewässerrichtplan Kander (Genehmigung 2013). Dieser stellt für die Kander im betroffenen Bereich folgende Defizite, Zielsetzungen und Umsetzungsvorschläge fest:

Defizit	– Der ursprüngliche und natürliche, durch die Topografie gegebene Flussraum der Kander, ist auf Grund der Siedlungsentwicklung und durch Infrastrukturbauten und –anlagen in etlichen Flussabschnitten bereits überbaut – Für Massnahmen mit Raumbedarf zum Schutz vor Hochwasser sowie zur Sicherung und Förderung der natürlichen Funktionen, steht der Kander nicht mehr genügend Raum zur Verfügung
Zielsetzung	– Der Gewässerentwicklungsraum Kander soll den zukünftigen Raumbedarf für Massnahmen zum Schutz vor Hochwasser sowie zur Sicherung und Förderung der natürlichen Funktionen der Kander und der Kander-Auen gewährleisten – Im Nahbereich der Kander sollen keine neuen Bauten und Anlagen entstehen oder Erweiterungen von bestehenden Gebäuden erfolgen, die Schutzbauten und einen intensiven Gewässerunterhalt bedingen
Umsetzung	1 Festlegen des Gewässerentwicklungsraums Kander und Umsetzen in Richt- und Nutzungsplanungen – Kein Ausscheiden neuer Bauzonen innerhalb des Gewässerentwicklungsraums – Neue Bauten und über die Besitzstandsgarantie (Art. 3 BauG) hinausgehende Erweiterungen innerhalb des Gewässerentwicklungsraums sind nur ausnahmsweise zulässig, wenn ein wichtiger Grund vorliegt, keine überwiegenden (öffentlichen) Interessen entgegenstehen und wenn sie standortgebunden sind (entsprechende Ausnahmebewilligungen, welche mit Auflagen und Bedingungen verbunden werden können erteilt das Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis I) – Umsetzen in Richt- und Nutzungsplanungen oder bei anderen raumwirksamen Tätigkeiten von Kanton, Planungsregionen/Regionalkonferenz und Gemeinden 2 Anstreben einer naturnahen forstwirtschaftlichen Nutzung der Auenwälder und einer extensiven Nutzung des Landwirtschaftslandes innerhalb des Gewässerentwicklungsraums Kander (d.h. auch ausserhalb des Gewässerraums gemäss GSchG) im Rahmen von freiwilligen Nutzungsvereinbarungen mit den betroffenen Grundeigentümern 3 Bei Gelegenheit Rückbauen von bestehenden Bauten und Anlagen unter Berücksichtigung der Besitzstandsgarantie (Art. 3 BauG) für bestehende Bauten und Anlagen

Abb. 16 Ausschnitt aus dem Gewässerrichtplan Kander, Massnahmenblatt A 1 – Gewässerentwicklungsraum Kander

Die Umsetzung der Zielsetzungen sieht im Bereich des Gewässerentwicklungsraums Kander grundsätzlich vor, dass neue Bauten und über die Besitzstandsgarantie hinausgehende Erweiterungen nur ausnahmsweise, bei wichtigen Gründen und mit Nachweis der Standortgebundenheit, ermöglicht werden sollen. Sie sind zudem nur dann möglich, wenn durch neue Bauten keine zusätzlichen Schutzbauten oder ein intensiver Gewässerunterhalt entsteht. Entsprechende Ausnahmebewilligungen erteilt der zuständige Oberingenieurkreis I.

Diese Voraussetzungen werden mit dem vorliegenden Projekt eingehalten. Wichtige Gründe und ein überwiegendes öffentliches Interesse liegen mit der national angestrebten Energiewende und der dadurch erforderlichen Erhöhung der gelieferten Energiemenge aus dem Biomassezentrum sowie der Platzerweiterung zwecks Einhaltung der geltenden gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Wiederaufbereitung und Verarbeitung von Biomasse vor. Die Standortgebundenheit der Erweiterungen kann ebenfalls nachgewiesen werden.

Des weiteren kann hier angefügt werden, dass das Hauptziel des Gewässerentwicklungsraums Kander, die Sicherstellung eines ausreichenden Raumbedarfs für Massnahmen zum Hochwasserschutz und der Förderung der natürlichen Funktionen des Gewässers im betroffenen Bereich bereits erfüllt sind. In Verbindung mit der Sicherung der bestehenden Altlast und der Zurückhaltung des anfallenden Deponieabwassers wurden die erforderlichen Hochwasserschutzmassnahmen bereits umgesetzt. Die nun vorgesehenen Bauten und Anlagen bedingen keine weiteren Schutzbauten. Die natürlichen Funktionen der Kander können mit der vorgese-

henen Erweiterung unverändert erfüllt werden. Zusätzlicher Raum kann der Kander aufgrund der bestehenden Altlast sowie der Autobahn- und Eisenbahnbrücke nicht zur Verfügung gestellt werden. Die Erweiterung der Alt- und Restholzheizung hat darauf keinen Einfluss. Somit stehen die Erweiterungen innerhalb des Gewässerentwicklungsraums Kander keinen öffentlichen Interessen entgegen.

Die Verlegung der bestehenden Ersatzmassnahme aus dem Jahr 2011 (Tümpel mit Kleinstrukturen) innerhalb des Gewässerentwicklungsraums ist zulässig und standortgebunden. Ebenfalls standortgebunden sind die im Bereich der neuen Ersatzmassnahme vorgesehenen, zusätzlichen Kleinstrukturen, die zur Kompensation der Verkleinerung des Landschaftsschutzgebiets vorgesehen sind. Der Standort dieser zusätzlichen Kleinstrukturen im Bereich des neuen Teichs ermöglicht einen zusätzlichen positiven Synergieeffekt und entspricht dem Ziel der Förderung der natürlichen Funktionen der Kander-Auen gemäss Gewässerentwicklungsraum.

7.8 Entwässerung

Die heutige Entwässerung des Biomassezentrums wird häufig durch die Bevölkerung und die zuständigen Fachstellen bemängelt. Grund dafür sind häufige (ein- bis zweimal jährlich) auftretende braune Verfärbungen der Kander auf der Höhe des Biomassezentrums.

Im Rahmen der Planung der Alt- und Restholzheizung und der Platzerweiterung wurde die Arealentwässerung überprüft und untersucht und ein Entwässerungskonzept erarbeitet. Wichtige Massnahmen und Anpassungen an der bestehenden Entwässerungsinfrastruktur wurden dabei bereits umgesetzt. Gemäss Art. 16 UeV ist zum Zeitpunkt der Genehmigung der UeO ein Entwässerungskonzept der zuständigen Stelle einzureichen, welches nachweist, dass "Austritte von mit Biomasse kontaminiertem Platzwasser nach Abs. 1 in die Kander auf ein Minimum reduziert werden". Weiter ist zwingend eine Überwachung des Entwässerungssystems einzurichten.

Das Entwässerungskonzept (Bestandteil technischer Bericht, Beilage) beinhaltet konkrete Massnahmen zur Vermeidung von Störungen und Austritten von Platzwasser, wovon ein grosser Teil bereits 2025 und 2026 bereits umgesetzt wurden. Die zwei verbleibenden umzusetzenden Massnahmen können erst mit der Realisierung der Arealerweiterung, nach Genehmigung der UeO umgesetzt werden. Wie unter Art. 16 UeV festgelegt, sieht das Entwässerungskonzept weiter ein Monitoring vor. Damit ist die Optimierung der Arealentwässerung und der bestmögliche Schutz des Gewässersystems gewährleistet.

7.9 Naturgefahren

Östlich des Perimeters der Überbauungsordnung, ausserhalb des Bereichs der geplanten Erweiterung der Betriebs- und Kompostierflächen, ist im Geoportal des Kantons Bern ein Gefahrenhinweis für Rutschgefahren verzeichnet. Dieser ist für die vorliegende Planung nicht relevant.

Ebenso ist südlich der Erweiterung der Alt- und Restholzheizung ein Gefahrenhinweis für Wassergefahren verzeichnet. Auf Seite der Gemeinde Wimmis ist ein Perimeter der erheblichen Gefährdung verzeichnet. Aufgrund der abgeschlossenen Hochwasserschutzmassnahmen und der erhöhten Lage der Erweiterung, welche zudem ausserhalb der verzeichneten Gefahren- und Gefahrenhinweisperimeter zu liegen kommt, sind diese für die vorliegende Planung nicht relevant. Die Böschungsfüsse der Erweiterungen liegen nicht in der Nähe der HQ-100- oder der HQ-300-Linie und sind somit auch nicht durch Wassergefahren gefährdet, weshalb sie bezüglich Hochwasserschutz nicht zusätzlich gesichert werden (vgl. 7.7).

7.10 Boden und Altlasten

Boden

Im Bereich der Erweiterungsflächen ist nur wenig fruchtbarer Boden vorhanden. Dieser kann nicht sinnvoll abgetragen werden. Auf den Böschungen der Altdeponie ist der geringmächtig aufgebrachte Boden zudem von schlechter Qualität. Der Boden in den Erweiterungsflächen soll daher, mit Ausnahme eines Aushubes zur Entfernung des Vorkommens des Japanischen Staudenknöterichs, überschüttet werden.

Altlasten

Der Standort Schluckhals ist im Kataster der belasteten Standorte des Kantons Bern als sanierungsbedürftig ausgewiesen (vgl. Kap. 4.3). Aufgrund der bisherigen Erfahrungen im Gebiet Schluckhals wird davon ausgegangen, dass die mit der geplanten Erweiterung der Betriebs- und Kompostierfläche vorgesehene, zusätzliche Versiegelung zu einer Reduktion des Deponiesickerwassers führt und keine wesentliche Erschwernis für die Sanierung der Anlage darstellt.

Der Baubereich für das Schnitzzellagergebäude Silos bezweckt die Erstellung einer Holzschnitzelhalle mit einem Lager- und Umschlagvolumen von ca. 2'500m³. Die Halle wird über der Altlast flach fundiert und erfordert keine Mikropfählungen oder Eingriffe in die Altlast.

Entsprechende Nachweise sind im Baubewilligungsverfahren zu erbringen.

7.11 Wanderwege

Im Bereich des Biomassezentrums verlaufen zwei offizielle Wanderwege. Der Berner Voralpenweg als regionale Hauptwanderroute führt von Spiezwiler durch den Spiezwilerwald zur Betonstrasse und auf dieser Richtung Autobahnbrücke und weiter über den Eisensteg unter der Autobahnbrücke Richtung Wimmis. Von der Autobahnbrücke führt ein Ergänzungswanderweg auf der Betonstrasse Richtung Labor Spiez. Die geplante Arealerweiterung tangiert die Wanderwegsverbindungen nicht.

7.12 Verkehr

Transportrouten

Die Anlieferung- und Abholfahrten erfolgen überwiegend von Osten über den Ortsteil Spiezwiler und den Spiezwilerwald von der Simmentalstrasse her. Es wird geschätzt, dass rund 85% der Fahrten von Spiezwiler und rund 15% von Wimmis her erfolgen.

Betrieb: Heutiger und künftiger Verkehr

Für die Anlieferung der zurzeit jährlich rund 39'000 t Biomasse und die Wegfuhr der 10'000 t Produkte und Reststoffe finden ca. 49 Fahrten pro Tag (durchschnittlicher Tagesverkehr, DTV - Mittelwert über 365 Tage des Jahres, Hin- und Rückfahrt separat gezählt) statt. Davon sind ca. 51% (21 Fahrten) schwere Nutzfahrzeuge bzw. LKWs und 49% (ca. 24 Fahrten) leichte Nutzfahrzeuge, bzw. PWs und Lieferwagen.

Für die der vorliegenden Planung zugrunde gelegte maximale Jahresmenge von 53'000 t angelieferter Biomasse und 15'000 t abtransportierter Produkte und Reststoffe ist mit einer Verkehrszunahme von ca. 48% für schwere Nutzfahrzeuge (ca. 12 zusätzliche Fahrten DTV) und ca. 62% für leichte Nutzfahrzeuge (ca. 15 zusätzliche Fahrten DTV) zu rechnen.

Lärmimmissionen entlang der Transportrouten

Die Auswirkungen des Verkehrslärm wurden im Rahmen der Ausarbeitung des Umweltverträglichkeitsberichts (Beilage) vertieft untersucht. Auf dem relevanten Abschnitt der Simmentalstrasse führt die der vorliegenden Planung zugrundeliegende Verkehrszunahme zu einer Erhöhung des Lärmpegels von ca. 0.04 Dezibel Insgesamt trägt das Biomassezentrum im voll ausgebauten Zustand ca. 0.1 Dezibel zu den bestehenden Lärmemissionen bei. Dieser marginale Beitrag kann keine Überschreitung des Immissionsgrenzwertes begründen.

Baustellenverkehr

Arealerweiterung Ost

Für die Arealerweiterung nach Osten (Aufschüttung) ist mit ca. 2'800 Transporten, sprich ca. 5'600 LKW-Fahrten zu rechnen. Die Aufschüttung wird je nach Verfügbarkeit von unverschmutztem Aushub 1-2 Jahre dauern und voraussichtlich zeitlich unregelmässig verteilt sein. Durchschnitt-

lich ist mit ca. 11-22 zusätzlichen LKW-Fahrten pro Werktag zu rechnen, Spitzen von über 50 täglichen Fahrten sind aber möglich. Dies ist primär abhängig von der Grösse der Baustellen, die Aushub produzieren, und deren Lade- und Transportkapazitäten (keine Zwischenlagerung von Material möglich). Die Schüttungen erfolgen vom Installationsplatz an der Betonstrasse beim heutigen Betriebsareal her und verursachen deshalb keine Fahrten durch das Waldareal. Jedoch werden das Roden, der Abtransport des geschlagenen Holzes, der Bau der Leitung und weitere Arbeiten dazu führen, dass ca. 200 bis 300 Lastwagenfahrten über den bestehenden Waldweg (Ringstrasse) erfolgen werden.

Alt- und Restholzheizung

Für die Erweiterung der Alt- und Restholzheizung sind verschiedene Transporte notwendig:

- Aushub und Schüttmaterial
- Beton
- Stahlträger, Bauteile, Maschinen und Anlagen

Es ist insgesamt mit ca. 1'500 Transporten, sprich 3'000 LKW-Fahrten zu rechnen. Die Bauzeit dauert voraussichtlich 2 Jahre, wobei die Transporte vor allem im ersten Baujahr stattfinden werden. Es ist durchschnittlich mit ca. 6-12 Fahrten pro Werktag zu rechnen, wobei auch hier Spitzentage (insb. Betonierung) zu erwarten sind. Im Bereich des Waldareals, am Fuss der heutigen Böschung, muss ein Installationsplatz erstellt werden. Es wird damit gerechnet, dass - primär zur Anlieferung des benötigten Materials, sekundär um nach der Erstellung des Gebäudes nicht mehr von oben erreichbare Böschungsflächen zu erstellen - ca. 200 LKW-Fahrten durch das Waldareal und über die temporär gerodete Fläche stattfinden werden.

Die beiden Bauprojekte werden sich kaum überlappen. Der Bau der Alt- und Restholzheizung ist ab Ende 2027 vorgesehen, die Arealerweiterung erst Jahre später. Im Kontext der ca. 7'000 Fahrten DTV auf der Simmentalstrasse auf Höhe Spiezwiler sind diese temporären Verkehrszunahmen als unbedeutend einzustufen.

7.13 Gerüche und Klimagase

Es ist davon auszugehen, dass sich aufgrund der optimierten Anlieferungs-, Sortier- und Kompostierprozesse die Geruchsemissionen der Anlage verringern. Dank der grösseren und besser ausgenutzten Flächen kann das Material an den Mieten ausreichend belüftet werden, wodurch die anaeroben Prozesse mit Produktion von Restmethan und Lachgas gestoppt werden. Die Emissionen dieser klimaschädlichen Gase werden damit gegenüber heute reduziert.

Die Vergrösserung der Heizzentrale und ihr intensiverer Betrieb führen gegenüber heute zu etwas anderen und voraussichtlich auch grösseren Lärmemissionen. Aufgrund der in der Planung 2015-2018 durchgeführten

Lärmberechnungen kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Planungswerte weiterhin überall sicher eingehalten werden. Die Lärmemissionen der neuen Heizzentrale werden, soweit verhältnismässig, vorsorglich begrenzt.

7.14 Wildtiere

Mit den Erweiterungen in Richtung Kander wird der Durchgang entlang der Kander zusätzlich etwas verengt. Entsprechend hat die Erweiterung der Alt- und Restholzheizung potenziell leicht negative Auswirkungen auf die Situation für Wildtiere. Nach Aussage des Jagdinspektorats sind dadurch jedoch keine schwerwiegenden Folgen zu erwarten, da der betroffene Bereich mit dem angrenzenden Wald bereits heute intensiv genutzt wird (Spaziergänger, Hunde, Schiessverein) und das Gebiet für Wildtiere ohnehin nicht attraktiv ist.

Die Ersatzaufforstung in Wimmis (vgl. Kap. 7.4 sowie Rodungsbericht, Teil des Rodungsgesuchs) kommt im kantonalen Wildschutzgebiet Nr. 102 sowie im Wildwechselkorridor von nationaler Bedeutung WWK1N zu liegen. Die Aufforstung hat keine direkten Auswirkungen auf die Schutzfunktionen dieser Inventarobjekte und führt auch für in diesem Bereich lebende Wildtiere nicht zu nachteiligen Auswirkungen.

Die Auswirkungen der Planung auf Wildtiere sind somit als gering einzustufen.

7.15 Störfall

Die UeO befindet sich im Konsultationsbereich (KoBe) von mehreren Betriebsstandorten mit Störfallrisiken. Dabei handelt es sich um die im Spiezwilerwald gelegenen Pulver- und Munitionslagerhäuschen der NCWAG sowie um den Betriebsstandort der NCWAG selbst.

Gemäss Störfallverordnung ist im Rahmen einer Änderung der Nutzungsplanung wie vorliegend, die Risikorelevanz zu prüfen. Risikorelevant ist eine Planung, wenn der Referenzwert für Raumnutzende im Bereich des Konsultationsbereichs mit der Änderung der Nutzungsplanung überschritten wird. Die Risikorelevanz ist auch zu bestätigen, wenn der Referenzwert bereits in der Ausgangslage überschritten ist und die Änderung der Nutzungsplanung die Situation weiter verschärft.



Abb. 17 Untersuchung der Risikorelevanz gemäss Arbeitshilfe zur Störfallvorsorge (Zwischenstand April 2023): Gelb die gemäss Störfallordnung erhobenen Betriebe bzw. Betriebszugehörige Anlagenteile (Punkte) und entsprechenden Konsultationsbereiche (Kreise), in Rottönen die durch das AGR erhobenen Nutzerdichten (weiss = niedrige Dichte, rot = hohe Dichte)

Mit Telefonat vom 23. Mai 2023 bestätigte das Kantonale Labor (Patrick Tondo), dass eine Prüfung der Risikorelevanz für alle die Planung betreffenden Konsultationsbereiche nicht sinnvoll ist. Es wurde empfohlen, für die beiden Erweiterungen je einen Konsultationsbereich, stellvertretend für alle weiteren überschneidenden Konsultationsbereiche, zu behandeln.

Anschliessend wurde mit dem Störfallbetrieb (NCWAG) Kontakt aufgenommen, der bestätigt hat, dass den geplanten Erweiterungen aus Sicht der Störfallvorsorge nichts entgegenstehe.

Stellvertretende
Konsultations-
bereiche

Die Wahl der stellvertretenden Konsultationsbereiche zur Ermittlung der Risikorelevanz der beiden Erweiterungen wurde so getroffen, dass der Referenzwert Bevölkerung Ref_{Bev} jeweils möglichst hoch ist. So wird jeweils das Worst-Case-Szenario ermittelt.



Abb. 18 Die beiden zur Ermittlung der Risikorelevanz gewählten Konsultationsbereiche (gelb) beinhalten sowohl den jeweilige Erweiterungsstandort wie auch die höchste Anzahl an bestehenden Raumnutzenden (Ref_{Bev}).

Erweiterung Betriebs- und Kompostierfläche

Die Erweiterung der Betriebs- und Kompostierflächen soll die verfügbare Fläche zur Reifung und Lagerung der Kompostprodukte vergrössern und eine Optimierung der Betriebsprozesse ermöglichen. Sie zieht keine neuen Arbeitsplätze mit sich und somit keine Erhöhung der Raumnutzerdichte - welche für das Areal ohnehin sehr niedrig ist (Beschäftigte im gesamten Biomassezentrum-Areal ca. 5).

Der Referenzwert Bevölkerung (Ref_{Bev}) innerhalb des untersuchten Konsultationsbereichs (Auslösendes Objekt: Munitionshäuschen, Gand 1547f) ist nicht überschritten: Für den Konsultationsbereich mit Radius 350 m liegt der Referenzwert bei 110 Raumnutzenden, innerhalb des KoBes wurden 74 Raumnutzende ermittelt (Anhang 1).

Die Erweiterung der Betriebs- und Kompostierfläche ist somit nicht risikorelevant.

Erweiterung Alt- und Restholzheizung

Die Erweiterung der Alt- und Restholzheizung bezweckt eine Steigerung der Wärmeleistung und zieht keine neuen Arbeitsplätze mit sich. Die Raumnutzerdichte wird nicht erhöht.

Der Referenzwert Bevölkerung (Ref_{Bev}) innerhalb des untersuchten Konsultationsbereichs (Auslösendes Objekt: Unbekannter Bautyp, AR. Nitrochemie 803a) ist nicht überschritten: Abzüglich der ca. 230 Raumnutzer im KoBe, welche bei der NCWAG (Verursacherbetrieb) beschäftigt sind,

werden noch 101 Raumnutzende innerhalb des KoBes ermittelt (Anhang 1). Auch bei diesem Konsultationsbereich mit Radius 350m liegt der Ref_{Bev} bei 110 Raumnutzenden.

Die Erweiterung der Alt- und Restholzheizung ist somit nicht risikorelevant.

8. Verfahren

8.1 Ablauf

Der Erlass einer Überbauungsordnung nach Art. 88 BauG mit Zonenplanänderung erfolgt im ordentlichen Verfahren nach Art. 58 ff. BauG. Für das Verfahren ergibt sich folgender ungefähre Ablauf:

Bis August 2023	Entwurf Überbauungsordnung
September – Oktober 2023	Bereinigung, Freigabe für Mitwirkung und Vorprüfung durch Baukommission und Gemeinderat
November – Dezember 2023	Mitwirkung
Dezember 2023 – April 2024	Mitwirkungsbericht / Projektüberarbeitung / Beschlussfassung GR
Mai 2024	Eingabe Vorprüfung
bis Januar 2025	Abklärung Umweltverträglichkeitsprüfung AGR/AUE im Rahmen der Vorprüfung
Februar 2025	Erneute Eingabe Vorprüfung mit beigelegtem UVB, Stand Hauptuntersuchung
Juni 2026	Abschluss kantonale Vorprüfung
Juni - Juli 2026	Bereinigung nach Vorprüfung
August 2026	Freigabe Baukommission und Gemeinderat zur Auflage
September 2026	Öffentliche Auflage
Oktober 2026	evtl. Einspracheverhandlungen
bis Juni 2027	Beschlussfassung Gemeinde
anschliessend	Genehmigung AGR

Die Umweltverträglichkeitsprüfung erfolgt im Rahmen der vorliegenden Planung, d.h. auf Stufe UeO. Der Umweltverträglichkeitsbericht wird der vorliegenden Planung ab der kantonalen Vorprüfung beigelegt.

8.2 Öffentliche Mitwirkung

Die Mitwirkung wurde vom 9. November bis 11. Dezember 2023 gewährt. Im Rahmen der Mitwirkung waren alle interessierten Personen eingeladen, die Unterlagen zu sichten und Eingaben und Anregungen zuhanden der Planungsbehörde einzureichen. Es wurde eine Mitwirkungseingabe durch den Ortsverein Spiezwiler eingereicht. Die Aussagen der Eingabe werden nachfolgend zusammengefasst und mit den Antworten des Gemeinderats dargestellt.

<i>Mitwirkungseingabe</i>	<i>Stellungnahme der Gemeinde</i>
Mehrverkehr während Bauphase Während der Bauphase ist mit einem Mehrverkehr von 85 Lastkraftwagen zu rechnen. Nach aktueller Planung soll der gesamte Verkehr via Simmentalstrasse quer durch den Dorfkern führen. Es wird beantragt, dass der Verkehr über die Industrie- und Betonstrasse abgewickelt wird, da bereits täglich Lastkraftwagenfahrten durch Spiezwiler führen und die Anwohnenden von Spiezwiler nicht noch stärker von Lärmemissionen betroffen werden sollen, als sie es bereits sind.	Die Mengen und Verkehrsgrundlagen wurden seit der Mitwirkungsaufgabe genauer untersucht. Neu ist durchschnittlich mit einem Mehrverkehr von 11-22 LKW pro Werktag während der Aufschüttung (Arealerweiterung) und 6-12 LKW pro Werktag während dem Bau der Alt- und Restholzheizung zu rechnen, wobei Tage ohne Fahrten und Spitzentage mit deutlich mehr Fahrten möglich sind. Die beiden Baustellen werden sich zeitlich nicht überlappen. Die Gemeinde setzt sich dafür ein, dass die Wohnbevölkerung am Spiezwiler nicht unnötigen Lärmemissionen ausgesetzt ist. Die vorgeschlagene Verkehrsführung wird jeweils vor dem einzelnen Projektbeginn (Bau Alt- und Restholzheizung und Aufschüttung) geprüft. Es wird geprüft, welche Fahrzeuge ohne bauliche Massnahmen wie vorge schlagen bzw. im Ringverkehr (siehe unten) geleitet werden können. Neben der Machbarkeit und der Interessenabwägung müssen auch die übrigen Baustellen auf den übergeordneten Strassen (voraussichtlich ab 2026) in die Prüfung miteinbezogen werden. Die Gemeinde wird den Mitwirkenden das Ergebnis der Abklärungen und das weitere Vorgehen mitteilen.

Hinweis Sicherheit

Es wird daran erinnert, dass die gesamte Kenntnisnahme.
Simmentalstrasse als Schulweg zu taxieren
ist und den Kindern ab Kindergarten bis 6.
Klasse besonderer Schutz zugesprochen
wird.

Alternativlösung Ringverkehr

Als alternative Lösung kann ein Ringverkehr Kenntnisnahme. Die vorgeschlagene
Simmentalstrasse-Betonstrasse-Industrie- Alternative wird geprüft.
strasse in Erwägung gezogen werden. Mit
dieser Massnahme könnte der Mehrverkehr
während der Bauphase halbiert und somit
erträglicher für die sonst schon stark be-
lasteten Anwohner von Spiezwiler gestaltet
werden.

8.3 Kantonale Vorprüfung

Im Rahmen der kantonalen Vorprüfung prüfte das AGR die vorliegende Planung auf Rechtmässigkeit und Einhaltung der übergeordneten Vorgaben vor. Der Vorprüfungsbericht vom 2. Juni 2026 hält die Ergebnisse der kantonalen Vorprüfung fest, eingeordnet in Hinweise, Empfehlungen und Genehmigungsvorbehalte sowie für nicht unmittelbar mit der vorliegenden UeO im Zusammenhang stehende Verfahren und Verfahrensschritte in Auflagen zur Rodung und zum nachträglichen Baubewilligungsverfahren.

Der Umgang mit den einzelnen Genehmigungsvorbehalten ist unter Anhang 4 zusammengefasst.

8.4 Öffentliche Auflage

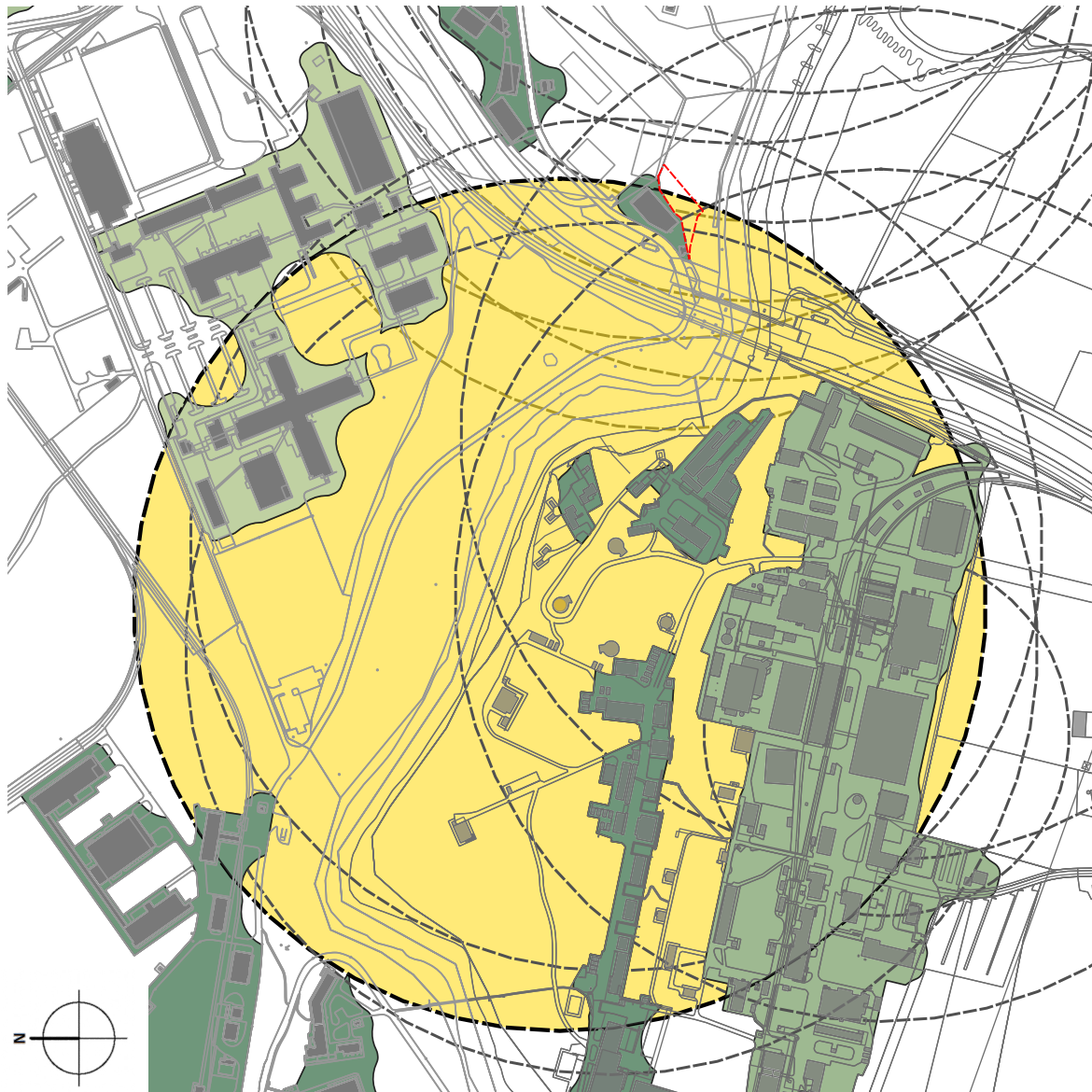
Im Rahmen der öffentlichen Auflage können von der Planung betroffene Personen, welche unmittelbar in ihren eigenen schutzwürdigen Interessen betroffen sind, sowie berechtigte Organisationen gemäss Art. 35 und 60 BauG, gegen die Planung schriftlich und begründet Einsprache erheben. Im Rahmen der Einspracheverhandlungen sucht die Gemeinde mit allfälligen Einsprechenden nach Lösungen.

8.5 Beschluss und Genehmigung

Nach der Beschlussfassung durch den Gemeinderat, den Grossen Gemeinderat und die Stimmbevölkerung wird die Planung zur Genehmigung beim Amt für Gemeinden und Raumordnung AGR eingereicht.

Anhang

Anhang 1 Beurteilung der Risikorelevanz, Störfallvorsorge



Einwohnergemeinde Spiez /
Oberland Energie AG

UeO Biomassezentrum Schluckhals

Störfallvorsorge: Konsultationsbereich Betrieb,
Erweiterung Alt- und Restholzheizung
Masstab 1:5'000

Spiez/UeO Biomassenverwertung Schluckhals 2 07348/4_Risultate/
01_UeO/08_Störfall/GIS_Risikorelevanz.gbz

Legende:

Störfallbetrieb: unbestimmtes
Gebäude, AR. Nitrochemie 803a



Störfallperimeter 350 m



Raumnutzerdichten / ha AGR



Perimeter der Erweiterung

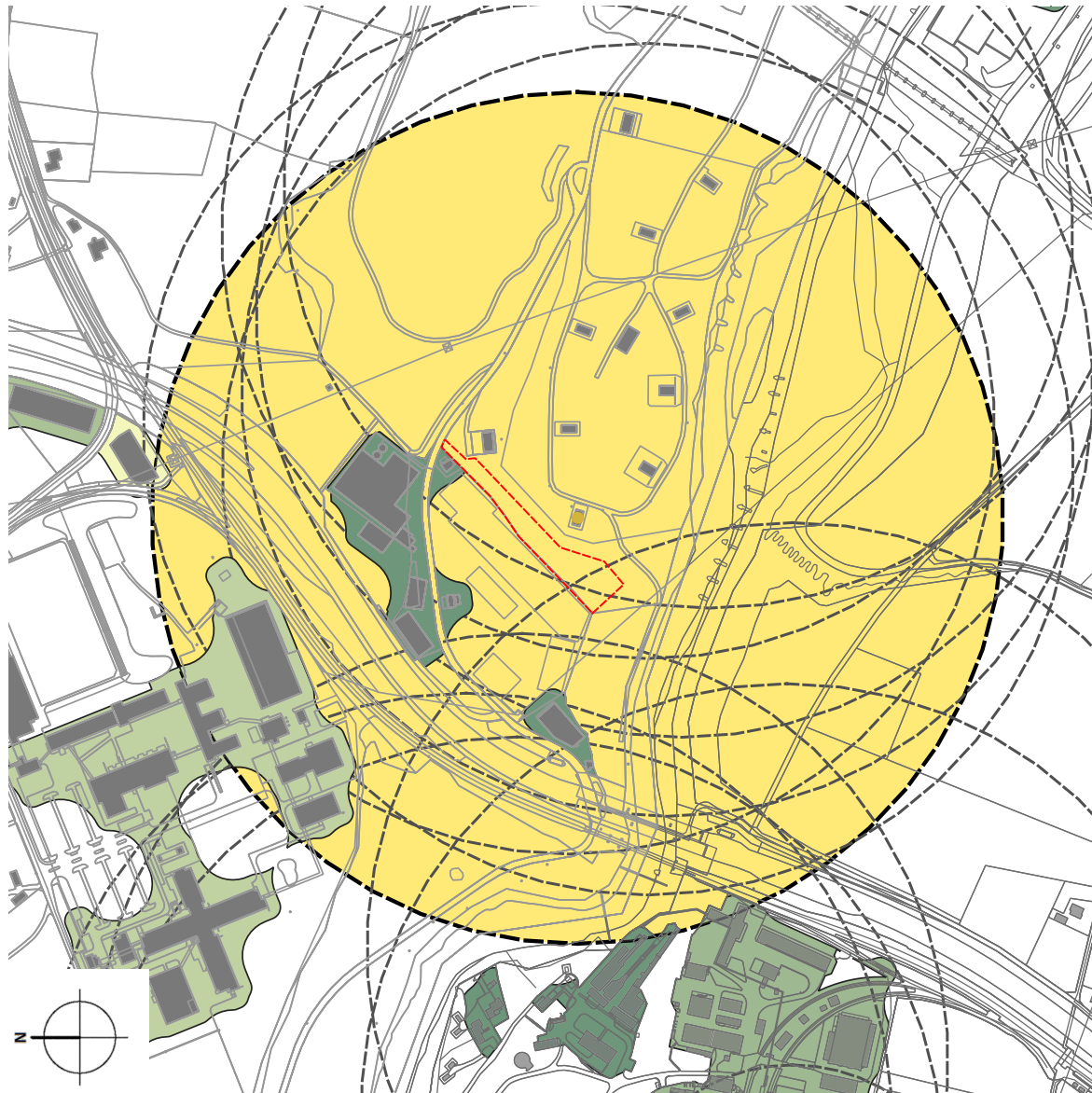


Referenzwert P-ist: 101 RN/ha

Referenzwert P-zus: 0 RN/ha

Grenzwert nach StV: 110 RN/ha

Es besteht keine Risikorelevanz nach StV.



Einwohnergemeinde Spiez /
Oberland Energie AG

UeO Biomassezentrum Schluckhals

Störfallvorsorge: Konsultationsbereich Betrieb,
Erweiterung Betriebs- und Kompostierfläche
Masstab 1:2'500

Spiez/UeO Biomassenverwertung Schluckhals 2 07348/4_Resultate/
01_UeO/08_Störfall/GIS_Risikorelevanz.gbz

Legende:

● Störfallbetrieb: Munitionshäuschen
Gand 1547f

○ Störfallperimeter 350 m

■ Raumnutzerdichten / ha AGR

□ Perimeter der Erweiterung

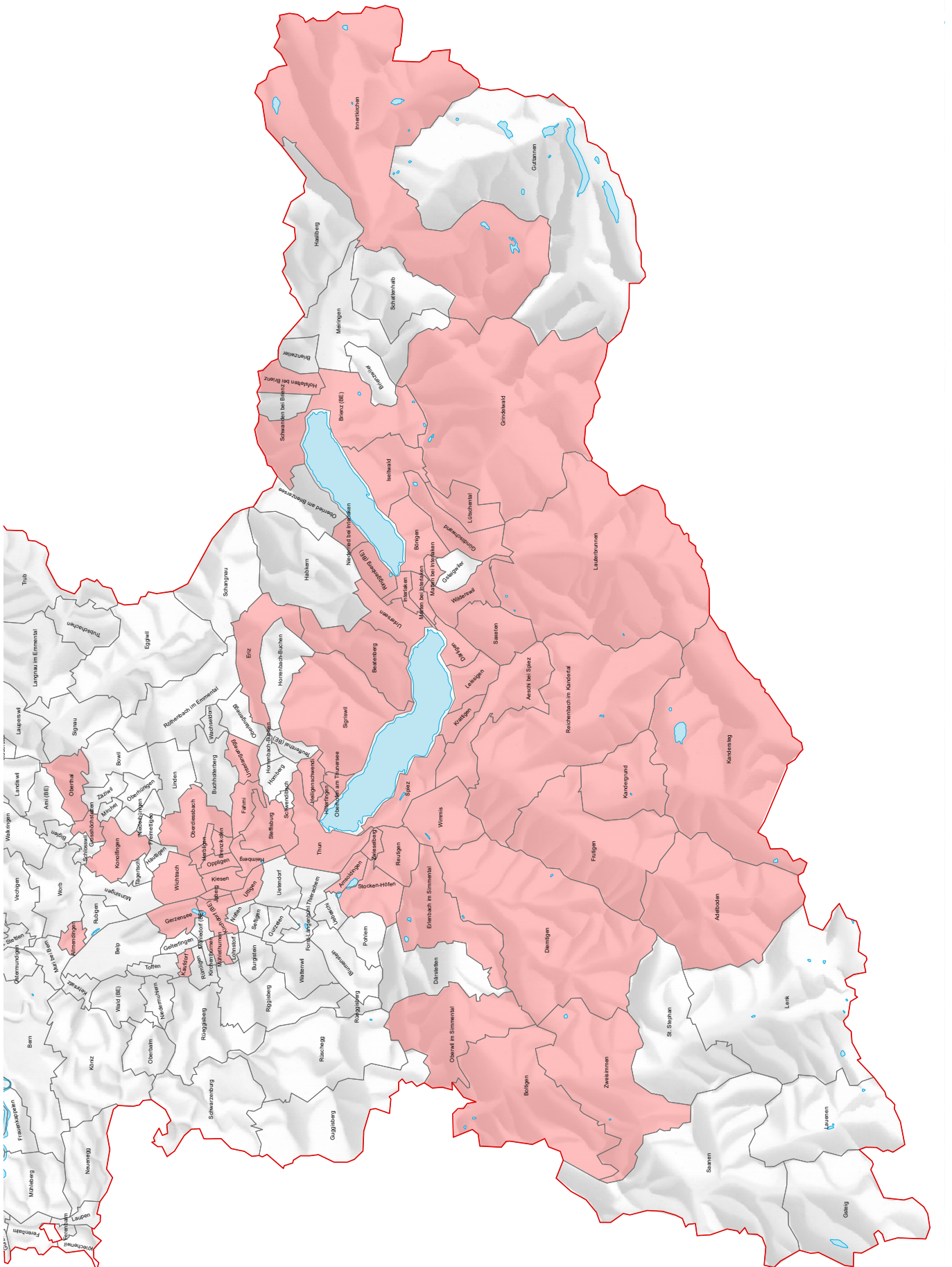
Referenzwert P-ist: 74 RN/ha

Referenzwert P-zus: 0 RN/ha

Grenzwert nach StV: 110 RN/ha

Es besteht keine Risikorelevanz nach StV.

Anhang 2 Übersichtskarte Grüngut liefernde Gemeinden, Stand 2016



Anhang

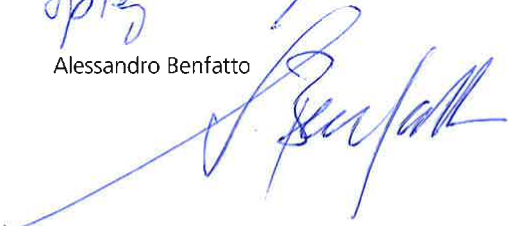
**Anhang 3 Nachweis Nichtverfügbarkeit Parzellen Nrn.
5560, 384**

Thun, 10.08.2023

Memo

Ich, Alessandro Benfatto, Bereichsleiter Betriebe der AVAG Umwelt AG und Geschäftsführer der Oberland Energie AG, hatte am 04.08.2023 um 13:40Uhr ein Telefonat mit Hans Wenger, in welchem ich ihn gefragt habe, ob er sein Land (einerseits die Fläche auf welcher seine Baufirma steht und andererseits das Gelände hinter der Vergärungsanlage) für die Platzerweiterung der OEAG/BMZ in irgend einer Form zur Verfügung stellt. Seine Antwort war wie folgt: «Unser Land steht bis auf Weiteres der OEAG/BMZ nicht zur Verfügung».

Ort Datum
Spiez 10.08.2023
Hans Wenger


Ort Datum
Spiez 10.8.2023
Alessandro Benfatto


Anhang 4 Umgang mit Genehmigungsvorbehalten aus Vorprüfung

Ziff.	Thema		Rückmeldung AGR	Umgang / Umsetzung in UeO, UVB
4.1	Böschungen	GV	Sowohl das FI als auch der OIK I äussern Bedenken bezüglich der Ausdehnung der im UeP ausgewiesenen Böschungen. Es wird in Frage gestellt, ob die bautechnisch notwendigen Baugruben- und Böschungssicherungen ausserhalb des Gewässerraums erstellt werden können. Entsprechend vertiefte Abklärungen und Nachweise sind zu erarbeiten und darzulegen.	Thema im neu zum Dossier gehörenden techn. Bericht vertieft behandelt und erläutert. Der Gewässerraum wird abgesperrt und Arbeiten finden allesamt ausserhalb des GWRs statt.
4.2	Böschungen	GV	Des Weiteren hält das AWN fest, dass eine waldbrechtliche Beurteilung der Böschung gegen die Kander hin aufgrund fehlender Angaben nicht möglich ist. Hierzu sind entsprechende Erläuterungen und genauere Pläne zu erarbeiten und einzureichen.	Thema im neu zum Dossier gehörenden techn. Bericht vertieft behandelt und erläutert, inkl. Bepflanzungskonzept, Sicherungen etc.
4.3	Böschungen	GV	Auch aus Sicht des Landschaftsschutzes ist nicht klar, wie die zukünftige Böschung bzw. der Übergang zur Nichtbauzone gestaltet wird. Gerade in diesem Bereich ist das grösste bauliche Vorhaben geplant und der Übergang zur Kander in besonderem Masse zu berücksichtigen. Es ist somit genauer darzulegen, wie die Erweiterung der Alt- und Restholzheizung in die empfindliche Landschaft an diesem Ort sichergestellt wird, bzw. der Übergang zur Landwirtschaftszone im Grundsatz gestaltet wird. Allfällige Massnahmen sind im Umweltverträglichkeitsbericht aufzunehmen.	Thema im neu zum Dossier gehörenden techn. Bericht vertieft behandelt und erläutert, inkl. Bepflanzungskonzept, Sicherungen, etc. Auch wurden zusätzliche Gestaltungsmaßnahmen für die kanderseitige Gebäudefassade der Alt- und Restholzheizung geprüft, vgl. EB Kap. 7.3.
4.4	Böschungen	GV	In Art. 11 Abs. 3 UeV werden Bestimmungen zu den Böschungen festgehalten. Somit muss der Böschungsfuss als Terrainveränderung unter den Inhalten im UeP aufgeführt und der UeO Perimeter entsprechend angepasst werden, da Festlegungen in den UeV ausserhalb des UeO Perimeters nicht möglich sind.	Unter Absprache mit dem AGR und AWN wurde dies bereinigt. Der UeO-Perimeter umfasst nur die Arealerweiterungen bzw. die permanent gerodeten Flächen, die Bestimmungen zu ausserhalb des UeO-Perimeters liegenden Flächen wurden gelöscht.
5.1	Gewässerraum	GV	Die Einwohnergemeinde Spiez ist im Rahmen eines separaten Nutzungsplanverfahrens daran die Gewässerräume nach bundes- und kantonale rechtlichen Anforderungen in einem neuen Zonenplan 3 für das gesamte Gemeindegebiet festzulegen. Die Vorprüfung der Gewässerraumplanung konnte im Mai 2025 abgeschlossen und die wenigen Genehmigungsvorbehalte im Rahmen einer Bereinigungssitzung im November 2025 besprochen werden. Somit ist diese Planung bereits weit fortgeschritten. Die Fachstellen konnten dem	Die Gewässerraumfestlegung erfolgt neu auch für den Bereich des Biomassezentrums im Rahmen der ordentlichen GWR-Planung. Die Festlegungen zum Gewässerraum wurden aus der UeO entfernt.

Anhang

Ziff.	Thema	Rückmeldung AGR	Umgang / Umsetzung in UeO, UVB
		ausgeschiedenen Gewässerraum der Kander im Bereich des Biomassezentrums Schluckhals allesamt zustimmen. Gemäss den vorliegenden Planungsunterlagen soll der Gewässerraum der Kander im Bereich des Biomassezentrums Schluckhals jedoch vorgezogen in der Zonenplanänderung (ZP 1) verbindlich festgelegt werden. Die Darstellung der Gewässerraumlinie entspricht gemäss dem OIK I der Darstellung in der Gewässerraumplanung. Der Gewässerraum in dem Gebiet kann jedoch nicht sowohl in der vorliegenden UeO als auch in der Gewässerraumplanung festgelegt werden. Der Gewässerraum kann nur einmal festgelegt werden. Die beiden Verfahren müssen somit koordiniert und aufeinander abgestimmt werden. Die Unterlagen sind dementsprechend zu bereinigen.	
5.2	Fischerei-rechtliche Bewilligung	GV Das FI hält fest, dass gemäss Art. 8 Bundesgesetz über die Fischerei (BGF) Eingriffe in die Gewässer, ihren Wasserhaushalt oder ihren Verlauf sowie Eingriffe in die Ufer und den Grund von Gewässern eine fischereirechtliche Bewilligung durch das FI benötigen, soweit sie die Interessen der Fischerei berühren können. Insbesondere brauchen auch Wassereinleitungen eine Bewilligung (BGF Art. 8 Abs. 3 Bst. i). Dennoch wird weder das Gesetz noch die dazugehörige Verordnung im UVB erwähnt. Aus diesem Grund sind in den Grundlagen der jeweiligen Kapitel des UVB das Bundesgesetz über die Fischerei zu ergänzen und darzulegen, dass für Eingriffe eine fischereirechtliche Bewilligung der zuständigen kantonalen Behörde erforderlich ist.	Wurde in UVB umgesetzt.
5.3.1	Rückhalte-becken	GV Im Entwässerungskonzept (Pt. 4.4) wird die Notwendigkeit einer Vergrösserung des Rückhaltebeckens hergeleitet und begründet. Die vorgesehenen Massnahmen dienen dem Gewässerschutz und der Sicherheit der Anlage. In der Beilage 4b zum UVB befindet sich dagegen eine Herleitung, aus welchen Gründen das Rückhaltebecken nicht vergrössert werden soll. Diese widersprüchlichen Angaben zur Vergrösserung des Rückhaltebeckens in den Unterlagen sind zu bereinigen, die gewählte Lösung eindeutig festzulegen und die entsprechende Begründung konsistent in allen Dokumenten nachzuführen.	Das Entwässerungskonzept wurde nach Erstellung des Fachberichts mit den Fachstellen weiter ausgearbeitet. In dieser Phase wurden andere Problemstellen und Massnahmen ausfindig gemacht und teilweise bereits behoben / umgesetzt. Thema Entwässerung ist gem. technischem Bericht neu zu prüfen.
5.3.2	Rückhalte-becken	GV Weiter stellt das FI fest, dass die Kombination der Wassereinträge aus Sickerwasser aus dem Deponiekörper und den zahlreichen Einleitungen von ASTRA, Biomassezentrum und Nitrochemie scheinbar einen negativen Einfluss auf die Qualität der Kander als Fischlebensraum haben. Obwohl bisher nicht eindeutig nachgewiesen werden konnte, welche genauen Ursachen zum Fischrückgang geführt haben, sind die Belastungen wo immer möglich und so stark wie möglich zu reduzieren. Daher ist das Regenwasserrückhaltebecken zeitnah zu vergrössern und die Entlastungen aus dem Rückhaltebecken soweit technisch möglich auf null zu	Vgl. oben.

Anhang

Ziff.	Thema	Rückmeldung AGR	Umgang / Umsetzung in UeO, UVB
		reduzieren, um die Belastung der Kander als Fischlebensraum zu minimieren und die Voraussetzungen für die fischereirechtliche Bewilligung zu erfüllen.	
5.4	Gewässer-entwicklungsraum	GV ... Der OIK I erachtet die Standortgebundenheit und den wichtigen Grund für die vorgesehene Nutzung in den Unterlagen als genügend dargelegt und nachgewiesen. Ob dem Bauvorhaben keine überwiegenden (öffentlichen) Interessen entgegenstehen und die wasserbaupolizeiliche Ausnahmegewilligung nach Art. 48 WBG (BSG 751.11) für die Beeinträchtigung des Gewässerentwicklungsraums in Aussicht gestellt werden kann, kann jedoch erst im Rahmen des Genehmigungsverfahrens abschliessend beurteilt werden, wenn Vorbehalte aller relevanten öffentlichen Interessen / Fachbereiche ausgeräumt sind. Neben der Bauzonenerweiterung sind jedoch auch die Anböschungsbereiche bei der Prüfung miteinzubeziehen.	Kenntnisnahme. Die Vorbehalte der betroffenen Amts- und Fachstellen wurden bestmöglich bereinigt.
6.1.1	Rodung	GV Das AWN fordert die folgenden formellen Anpassungen/Korrekturen an den Rodungsunterlagen: - o Im Rodungsgesuchsformular ist unter Punkt 4 der Realersatz zu den temporären Rodungen ebenfalls anzugeben. - o Punkt 8.2 im Rodungsgesuchsformular ist mit Nein zu beantworten, da Aufforstungen ausstehen, die noch nicht abgenommen wurden. Dies ist in der Begründung entsprechend aufzuführen. - o Das korrigierte Gesuchsformular ist zur Genehmigung datiert und unterschrieben einzureichen. - o Die Zustimmungen der Grundeigentümerinnen oder der Grundeigentümer zu Rodung und Ersatzaufforstung fehlen. Diese sind spätestens zur Genehmigung im Original einzureichen. Bei Parzelle 731, Gemeinde Wimmis wird die Zustimmung zur Aufforstung von beiden Eigentümern benötigt. - o Die Rodungs-/Ersatzaufforstungsflächen sind auf Papier einzureichen. - o Die Geodaten zu Rodung und Ersatzaufforstung sind gemäss dem beigelegten Merkblatt «Anforderungen Rodungsgesuch AWN» zur Genehmigung einzureichen. Die Rodungsunterlagen sind nach obigen Bemerkungen zu bereinigen.	Wurde umgesetzt.
6.1.2	Rodung	GV Das Projekt überschreitet die Grenze von 5'000m2 Rodungsfläche, was eine Anhörung des BAFU bedingt. Das BAFU muss im nächsten Verfahrensschritt der Nutzungsplanung angehört werden und positiv Stellung nehmen.	Kenntnisnahme, in Absprache mit de AWN parallel zur öff. Auflage aufgeleitet.
6.1.3	Rodung	GV Die Rodung ist öffentlich bekannt zu machen und die Akten sind öffentlich aufzulegen (Art. 5 Abs. 2 WaV). Die «Rodung» und die «Waldfeststellung» sind zwingend in der Publikation zu erwähnen. Da die Realersatzaufforstung auf Boden der Gemeinde Wimmis geleistet wird, muss dies ebenfalls in der Publikation erwähnt und der Realersatzaufforstungsplan auch auf der	Wird umgesetzt.

Anhang

Ziff.	Thema	Rückmeldung AGR	Umgang / Umsetzung in UeO, UVB
		Gemeindeverwaltung Wimmis öffentlich aufgelegt werden.	
6.1.4	Rodung	GV Für die Installationsplätze werden temporäre Rodungen benötigt. Die Installationsplätze sind in den Plänen darzustellen und die Anzahl der LKW-Fahrten auf den Waldstrassen ist anzugeben.	Wurde umgesetzt (technischer Bericht).
6.1.5	Rodung	GV Das JI stellt fest, dass die Aufforstungsfläche innerhalb des Wildschutzgebietes Nr. 102 – Niesen sowie mitten innerhalb des Wildwechselkorridors von nationaler Bedeutung WWK1N liegt. Diese betroffenen Inventare wurden in der vorliegenden Planung der Wiederaufforstung nicht ausreichend berücksichtigt. Entsprechende Ausführungen müssen in den Unterlagen ergänzt werden.	Umgesetzt, dieser Umstand wurde in den Unterlagen (EB, Rodungsbericht) erläutert,
6.1.6	Rodung	GV Das JI fordert die Gestaltung der Aufforstungsflächen detaillierter auszuarbeiten. So sind insbesondere die Waldränder entlang der aufgeforsteten Flächen strukturreich zu gestalten. Die Massnahme 1-WA ist entsprechend zu ergänzen.	Wurde umgesetzt (UVB, Technischer Bericht).
6.2	Nichtforstliche Kleinbauten	GV Das AWN hält fest, dass für die Leitung «Regenabwasser, Ableitung in Kander» («Entwässerungskonzept Zustand nach Erweiterung») eine Ausnahmegewilligung für nichtforstliche Kleinbauten benötigt wird. Gemäss dem Kataster belasteter Standorte kommt die geplante Leitung im Bereich der Altlast zu liegen. Es ist jedoch unklar wie die Leitung beschaffen sein und verlegt werden soll. Die Ableitung ist voraussichtlich als nichtforstliche Kleinbaute bewilligungsfähig, falls ein möglichst waldschonendes Installationsverfahren gewählt wird. Im anderen Fall kann es zu einer temporären Rodung führen, für deren Genehmigung die Rodungsvoraussetzungen erfüllt sein müssen. Die Regenwasser-Ableitung in die Kander und auch das Laichgewässer (Ersatzmassnahme) stellen je nach Ausgestaltung nachteilige Nutzungen im Sinne von Art. 16 WaG dar. Entsprechend detaillierte Ausführungen müssen in den Unterlagen ergänzt werden.	Aussagen ergänzt (Technischer Bericht). Es wird davon ausgegangen dass eine Bewilligung als nichtforstliche Kleinbaute möglich ist, abschliessend durch AWN im Rahmen Genehmigung zu klären.
6.3	Unterschreitung des gesetzlichen Waldabstands	GV Für das Projekt wird ein Waldabstand von 0 m beantragt und benötigt eine Ausnahmegewilligung für verkürzte Waldabstände (Näherbaubewilligung). Eine Zustimmung des AWN ist nur möglich, wenn der Wald unter Anwendung von geeigneten Massnahmen dadurch nicht tangiert wird und insbesondere Massnahmen zur Neophytenbekämpfung vorgesehen und umgesetzt werden. Details, inwiefern der Wald durch den Näherbau nicht tangiert wird sowie das Konzept liegen nicht vor. Das Neophytenbekämpfungskonzept kann nicht erst im Baubewilligungsverfahren erstellt werden, sondern muss im Rahmen des vorliegenden Nutzungsplanverfahren erarbeitet und eingereicht werden. Im Konzept sind die Details zur Neophytenbekämpfung (Arten, Bereich, Zuständigkeiten, Häufigkeit, 1x/Jahr Monitoring unter Einbezug des Revierförsters, etc.) klar festzuhalten. Für die Ausarbeitung des Konzepts ist der zuständige	Neophytenbekämpfungskonzept wurde unter Einbezug des Revierförsters ausgearbeitet und liegt vor (Anhang Umweltverträglichkeitsbericht).

Anhang

Ziff.	Thema	Rückmeldung AGR	Umgang / Umsetzung in UeO, UVB
		Revierförster einzubeziehen. Ausführungen zum Einfluss des Projekts auf den angrenzenden Wald, Massnahmen zum Schutz des angrenzenden Waldes sowie ein geeignetes Neophytenbekämpfungskonzept sind somit im Nutzungsplanverfahren einzureichen.	
6.4	UVB Massnahmen	GV Im Kapitel Wald werden abweichende Massnahmen genannt als in der Massnahmentabelle. Es ist daher unklar, was konkret umgesetzt werden soll. Die Massnahmen zum Wald im UVB sind so zu formulieren, dass eindeutig ist, welche Massnahmen konkret gelten und umgesetzt werden sollen.	Wurde umgesetzt.
7.1.1	Ersatzmassnahmen	GV Die ANF begrüsst die geplante Vergrösserung des bestehenden Teichs sowie die Erstellung von zusätzlichen Landlebensräumen um den Teich. Die ANF stellt jedoch fest, dass in dem Gebiet neben den im Erläuterungsbericht erwähnten Vorkommen von Erdkröten und Mauereidechsen auch Vorkommen von Gelbbauchunken, Zauneidechsen und Barrenringelnattern bekannt sind. Dementsprechend sollen nebst den Erdkröten zusätzlich auch die Gelbbauchunken im Gebiet gefördert werden mittels kleinerer, flacher und ablassbarer Tümpel. Zusätzlich sind als Landlebensräume um das geplante Amphibienbiotop Schnittguthaufen zugunsten der Barrenringelnatter anzulegen. Bei der Erstellung der Kleinstrukturen ist darauf zu achten, dass damit die Zauneidechse (anstelle der Mauereidechse) gefördert werden, d.h. die Strukturen sollen ohne Steinmaterial, sondern aus Holzmaterial (Asthaufen, Wurzelstockhaufen, Sandlinsen, Holzbeigen) erstellt werden. Diese Massnahmen sind in den Umweltverträglichkeitsbericht und Erläuterungsbericht, insbesondere als Lebensraumkarte zu integrieren, in welcher alle Ersatzlebensräume dargestellt werden. Entsprechende Massnahmen sind in der Massnahmentabelle des UVB zu ergänzen und zu präzisieren	Parallel zum Vorprüfungsverfahren wurden die Ersatzmassnahmen gestützt auf die Fachberichte und in Zusammenarbeit mit den betroffenen Fachstellen weiter ausgearbeitet. Erneut zu prüfen (UVB).
7.1.2	Ersatzmassnahmen	GV Falls die Ersatzmassnahmen innerhalb des UeO-Perimeters zu liegen kommen, sind diese zwingend im UeP und in den UeV zu definieren und festzulegen. Falls die Ersatzmassnahmen ausserhalb des UeO-Perimeters zu liegen kommen, müssen diese mit einem Dienstbarkeitsvertrag gesichert werden. Dieser Dienstbarkeitsvertrag müsste spätestens zum Zeitpunkt der Genehmigung der Planung vorliegen.	Kenntnisnahme. Die Ersatzmassnahmen kommen alle ausserhalb des UeO-Perimeters zu liegen. Es wird ein entsprechender Dienstbarkeitenvertrag erstellt.
7.1.3	Ersatzmassnahmen	GV In den UeV/Dienstbarkeitsvertrag muss entsprechend festgelegt werden, dass der Ersatzteich vor Ort ersetzt werden soll und neben der Erdkröte auch kleinere Gewässer für die Gelbbauchunken, sowie Landlebensräume zu schaffen sind. Für die genaue Ausgestaltung dieser Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen darf auf die Lebensraumkarte des UVB verwiesen werden.	Kenntnisnahme, wird in Dienstbarkeitenvertrag aufgenommen
7.1.4	Ersatzmassnahmen	GV Das AWN stellt fest, dass die geplante Massnahme eventuell zu Rodungen führen kann. Dies hängt von	Vgl. 7.1.1.

Anhang

Ziff.	Thema	Rückmeldung AGR	Umgang / Umsetzung in UeO, UVB
		der Grösse und Ausgestaltung des Teichs und der vorgesehenen Kleinstrukturen ab. Zudem ist die Verwendung von Folie waldrechtlich problematisch. Ausnahmsweise ist ein Einsatz denkbar, abhängig von der Ausgestaltung und der Fokusart. Es ist zu prüfen, ob der Teich bzw. die kleinen Tümpel mit natürlichen Materialien ausgestaltet werden können. Die Gestaltung ist so zu dimensionieren, dass keine zusätzliche Rodung nötig wird. Eine Rodung kann nur mit Begründung verwendet werden (Bedarf und Standortgebundenheit). Für zusätzliche definitive Rodungsflächen bräuchte es entsprechend gleichwertigen Realersatz. Der Standort des neu zu erstellenden Laichgewässers ist klar zu begründen. Der Teich oder die kleinen Tümpel sowie die Kleinstrukturen und Sträucherpflanzungen sind auf den Plänen darzustellen.	
7.1.5	Ersatzmassnahmen	GV Die Einwohnergemeinde Spiez stellt fest, dass die Reduktion des Landschaftsschutzgebiets weitere Ersatzmassnahmen auslöse, welche zusammen mit der ökologischen Baubegleitung festzulegen sind.	Wurde berücksichtigt (vgl. EB, UVB).
7.2	Wildtierschutz	GV Das JI fordert, dass keine permanent aktivierte Aussenbeleuchtung zu installieren sei, sondern eine Aussenbeleuchtung, welche über Bewegungsmelder aktiviert wird. Dies ist als Massnahme im Massnahmenkatalog aufzunehmen.	Wurde umgesetzt.
7.3	UVB Massnahmen	GV Um Brutstätten und Jungtiere zu schützen, ist die Dauer der Brut- und Setzzeit gemäss den gesetzlichen Vorgaben der Wildtierschutzverordnung zu präzisieren (1. April bis 31. Juli). Zudem muss aufgrund der Amphibienvorkommen und deren Überwinterung im Wald das Zeitfenster für die Rodungs- und Holzereiarbeiten auf September bis November gelegt werden. Die Massnahme 6-FFL ist für beide Schutzziele entsprechend anzupassen.	Wurde umgesetzt.
8	Neophyten	GV Das AWN stellt fest, dass gemäss dem Kapitel Boden wegen des starken Neophytenbewuchses und möglicher Verschmutzung der vorhandene Waldboden überschüttet werden soll. Hier widersprechen sich die Kapitel Boden und Umweltgefährdende Organismen. In letzterem wird festgehalten, dass mit invasiven Neophyten belasteter Boden, in bestimmten Fällen besonders tief, abgetragen werden muss. Dieser Widerspruch ist zu klären.	Wurde umgesetzt (vgl. Technischer Bericht, UVB).
9	Luft	GV Das AUE fordert die folgenden Massnahmen im UVB zu ergänzen: o Für alle Maschinen und Geräte mit Verbrennungsmotoren muss die regelmässige Wartung durch einen Wartungskleber dokumentiert werden. Maschinen und Geräte >- 18 kW müssen periodisch kontrolliert werden, über ein entsprechendes Abgasdokument verfügen und eine geeignete Abgasmarke tragen, gemäss der technischen Anleitung zur Umsetzung der LRV (Abgaswartung und Kontrolle von Maschinen und Geräten auf Baustellen).	Wurde umgesetzt.

Ziff.	Thema	Rückmeldung AGR	Umgang / Umsetzung in UeO, UVB
		- o Neue Maschinen und Geräte mit Dieselmotoren der EU-Abgasnorm V ab einer Leistung von 19 kW bis 560 kW müssen über ein entsprechend geeignetes Partikelfiltersystem oder eine bezüglich der Minimierung der Partikelanzahl vergleichbaren Technologie verfügen. - o Sämtliche auf der Anlage eingesetzten dieselpbetriebenen Maschinen und Geräte bis und mit EU Abgasstufe IV ab einer Leistung von 18 kW (inkl. aus 2. Hand) müssen mit einem geeigneten Partikelfiltersystem gemäss BAFU-Filterliste ausgerüstet sein oder über eine bezüglich der Minimierung der Partikelanzahl vergleichbare Technologie verfügen. - o In die Submission der Bautransporte ist die Auflage aufzunehmen, dass alle eingesetzten Lastwagen mindestens die Abgasnorm EURO 4 einhalten und über ein geschlossenes Diesellruss-Partikelfiltersystem verfügen.	
10	Allg. Vorbehalte UVB	GV Damit das AUE eine positive Gesamtbeurteilung der Umweltverträglichkeit verfassen kann, müssen noch allgemeine Punkte bereinigt werden. Das AUE fordert die folgenden bereichsübergreifenden Massnahmen im UVB aufzunehmen: - o Für das Baugesuch ist ein Umweltbericht zu erstellen, der insbesondere Auskunft über die geforderten Abklärungen zu den «Anforderungen an das Baubewilligungsverfahren» gibt (Art. 46 Abs. 1 USG und Art. 4 UVPV). - o Vorprüfungsbericht gemäss Art. 59 BauG und 118 - o Die Massnahmen im UVB, die Auflagen aus der Baugenehmigung sowie die Merkblätter, Normen und Richtlinien werden in die "Besonderen Bestimmungen" der Unternehmerausschreibungen und in die Werkverträge integriert und den am Bauvorhaben Beteiligten zur Kenntnis gebracht. - o Die Behörden sind über den Baubeginn zu informieren, zur Bauabnahme, zur Abnahme aller ökologischen Massnahmen (Umweltbauabnahme) sowie an die für sie relevanten Bausitzungen einzuladen. - o Die Bauherrschaft und die Bauleitung haben den Umfang der Geländeänderungen gemäss Projekt abzustecken. - o Invasive Neophyten sind vor, während und nach der Bauphase im gesamten Perimeter zu bekämpfen. - o Zu- und abgeführtes Bodenmaterial, das mit invasiven Neophyten belastet ist, muss sachgerecht behandelt werden. Des Weiteren müssen die Anforderungen an das Baubewilligungsverfahren berücksichtigt und in geeigneter Form (z.B. «Pflichtenheft für das Bauprojekt») im UVB aufgenommen werden.	Wurde umgesetzt.

Anhang

Ziff.	Thema		Rückmeldung AGR	Umgang / Umsetzung in UeO, UVB
11.1	Arbeitszonenbewirtschaftung	GV	Mit der vorliegenden UeO werden neue Baubereiche im Sinne einer Arbeitszone geschaffen. Bei Neueinzonungen von Arbeitszonen muss die Arbeitszonenbewirtschaftung durchgeführt werden. Der Erläuterungsbericht enthält keine Ausführungen zur Arbeitszonenbewirtschaftung. Dies muss nachgeholt werden.	Die Ausführungen wurden unter Kap. «Standortgebundenheit» erbracht. Wurde nun mit neuem Kapitel 7.1.2 f präzisiert.
11.2	Arbeitszonenbewirtschaftung	GV	Im Sinne einer haushälterischen Bodennutzung muss für die Neueinzonung eine minimale ÜZ von 0.5 festgelegt werden.	Wurde umgesetzt (vgl. EB Kap. 7.1.4
12.1	Rechtliche Sicherstellung der Verfügbarkeit	GV	Bei der Einzonung von unüberbauten Flächen ist die rechtliche Sicherstellung der Verfügbarkeit nach Art. 15 Abs. 4 Bst. d RPG erforderlich. Diese fehlt vorliegend und muss entsprechend dargelegt werden.	Wurde umgesetzt (vgl. EB Kap. 7.1.3
12.2	Vermassungen	GV	Alle Festlegungen im Überbauungsplan und den Zonenplanänderungen ZP1 und ZP2 müssen vermasst/georeferenziert sein.	Wurde ab Auflage ergänzt.
12.4	Überbauungsplan	GV	In der Legende weist der Baubereich B zwei verschiedene Rottöne auf. Auf dem Plan ist die farbliche Unterscheidung (hell und dunkel) jedoch nicht abgebildet. Dies muss bereinigt werden.	Wurde bereinigt.
12.5.1	Überbauungsvorschriften	GV	Die in Art.4 UeV aufgeführten Inhalte des Überbauungsplans müssen mit der Legende im Überbauungsplan 1:500 übereinstimmen. In Art. 4 UeV steht unter den Festlegungen bei den Baubereichen B, D, E und F jeweils «(...) ohne und mit reduzierter Höhe (...)». Im UeP steht jedoch jeweils «(...) / mit reduzierter Höhe (...)». Weiter wird im UeP eine «Waldbaulinie für Kleinbauten und leicht entfernbare Bauten und Anlagen ...» festgelegt, in Art. 4 und Art. 14 UeV jedoch eine «Waldbaulinie für Gebäude, Kleinbauten und leicht entfernbare Bauten und Anlagen...». Die Bezeichnung der Waldbaulinie hat in allen Dokumenten gleich zu lauten.	Wurde umgesetzt.
12.5.2	Überbauungsvorschriften	GV	Des Weiteren müssen auch alle hinweisenden Darstellungen korrekt aufgeführt werden. Beispielsweise wird im UeP zwischen dem «Gewässerraum nach Art 41a GschV (Korridor)» und dem «Gewässerraum nach Art 41a GschV (Korridor, nach Zonenplan Gewässerraum, Stand Mitwirkung) unterschieden. In Art. 4 UeV wird jedoch lediglich «Gewässerraum» aufgeführt. Die im UeP dargestellten Wanderwege werden in Art. 4 UeV gar nicht aufgeführt.	Wurde umgesetzt.
12.5.3	Überbauungsvorschriften	GV	Der im Überbauungsplan und in den Überbauungsvorschriften (Art. 4) zitierte Art. 90 BauG wurde aufgehoben. Dies ist zu korrigieren und der entsprechende aktuelle Artikel anzugeben.	Wurde umgesetzt.
12.5.4	Überbauungsvorschriften	GV	Gemäss Art. 5 Abs. 3 UeV gibt es fünf Baubereiche für Betriebsgebäude (B1 bis B5). Im UeP werden jedoch lediglich B1 und B2 dargestellt. Dies muss bereinigt werden.	Wurde umgesetzt.
12.5.5	Überbauungsvorschriften	GV	Die Formulierung «Es gibt kein Waldabstand.» in Art. 14 Abs. 1 UeV ist nicht korrekt. Sie ist mit «Es gilt ein Waldabstand von 0 m» zu ersetzen. Die Formulierung ist entsprechend anzupassen.	Wurde umgesetzt.

Anhang

Ziff.	Thema		Rückmeldung AGR	Umgang / Umsetzung in UeO, UVB
12.5.6	Überbauungs- vorschriften	GV	In den Genehmigungsvermerken der UeV wird aufgeführt, dass die UeO durch die Gemeindeversammlung beschlossen wird. Die Gemeinde Spiez hat jedoch keine Gemeindeversammlung. Die Genehmigungsvermerke sind dementsprechend zu korrigieren.	Wurde umgesetzt.