

Kanton Nidwalden
Gemeinde Buochs

Bebauungsplan Erlenpark Buochs

Planungsbericht nach Art. 47 RPV



Projektteam

Werner Zimmermann, Gemeindepräsident Buochs

Patrik Dommen, Leiter Bauamt Buochs

Andreas Keiser, Geschäftsführer Genossenkorporation Buochs

Josef Bucher, Genossenkorporation Buochs

Emil Amacher, AM-PLAN GmbH, Ortsplaner

Naymi Lobato, AM-PLAN GmbH>

Oliver Tschudin, PLANAR

Andrea Gammeter, PLANAR

Bearbeitung

PLANAR AG für Raumentwicklung

Gutstrasse 73, 8055 Zürich

Tel 044 421 38 38

www.planar.ch, info@planar.ch

Andrea Gammeter, Oliver Tschudin, Rahel Neyer

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage und Planungsziel	4
1.1	Ziele	5
1.2	Perimeter und Eigentumsverhältnisse	6
1.3	Entwicklungskonzept und Masterplanung	6
1.4	Übergeordnete Planungsgrundlagen	11
2	Bestand und Kontext	16
2.1	Bestehende Bebauung	16
2.2	Geplante Entwicklung Bereich B	16
2.3	Historische und landschaftliche Einbettung	17
2.4	Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS)	19
2.5	Denkmalschutzobjekte	19
2.5.1	Kommunale Denkmalschutzobjekte	19
2.5.2	Bundesinventar militärische Hochbauten und Anlagen (HOBIM)	20
2.6	Lärmempfindlichkeit	21
2.7	Naturgefahren	22
2.8	Erschliessung	23
2.9	Gewässer	26
2.10	Ver- und Entsorgung	28
2.11	Hindernisflächenbegrenzungs-Kataster	29
3	Bebauungsplan	30
3.1	Allgemeine Bestimmungen	30
3.2	Besondere Bestimmungen	30
3.2.1	Bauvorschriften	30
3.2.2	Nutzungsvorschriften	32
3.2.3	Erschliessung, Parkierung und Mobilität	33
3.2.4	Gestaltung der Bauten und Anlagen	37
3.2.5	Umgebungsgestaltung	38
3.2.6	Energie, Lärm, Umwelt, Schutz vor Naturgefahren	39
3.2.7	Etappierung, Parzellierung	40
3.2.8	Schlussbestimmungen	41
4	Auswirkungen auf die Umwelt	42
4.1	Lärmbelastung	42
4.2	Nichtionisierende Strahlung	44
4.3	Gewässerschutz	46
4.4	Entwässerung	48
4.5	Belastete Standorte	49
4.6	Bodenschutz	50
4.7	Abfälle, umweltgefährdende Stoffe	50
4.8	Umweltgefährdende Organismen	50
4.9	Störfallvorsorge	50
4.10	Landschaft	50
4.11	Mobilität	51
5	Interessenabwägung	53
6	Planungsablauf	54

1 Ausgangslage und Planungsziel

Die Genossenkorporation Buochs beabsichtigt, ihr rund 8 ha grosses Grundstück auf dem Flugplatz Buochs zu entwickeln (Bereich A). Der benachbarte Bereich B ist ebenfalls in Besitz der Genossenkorporation, wird aber separat von der Airport Buochs AG im Baurecht entwickelt. In diesem Bereich ist eine aviatische Nutzung vorgesehen.

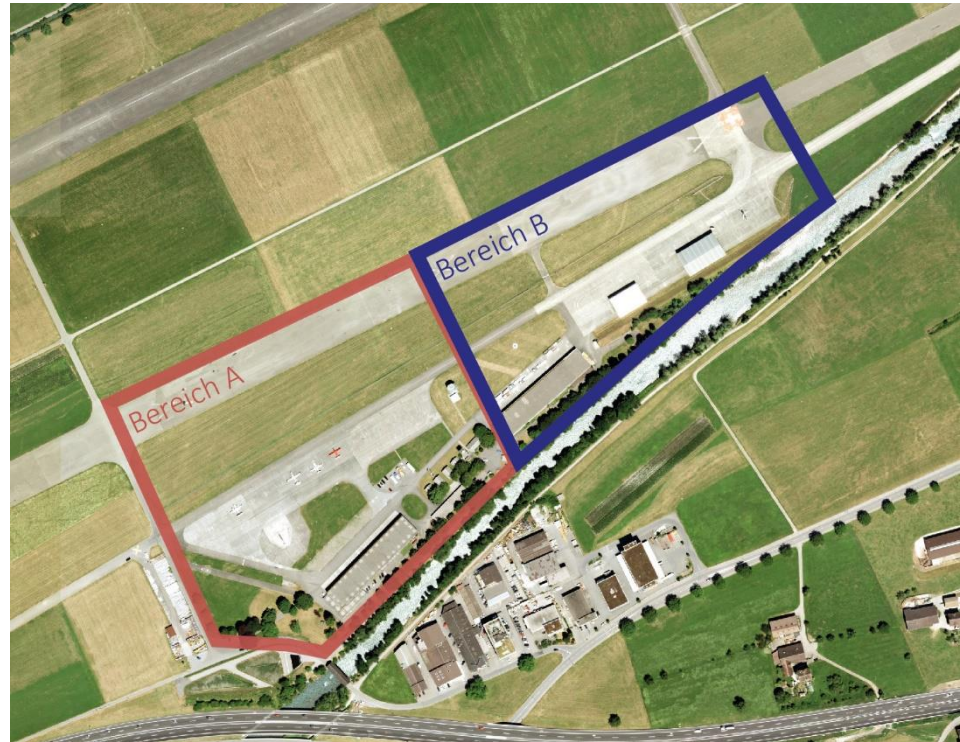


Abbildung 1: Perimeter Bereich A und B (Quelle: PLANAR, 2020)

Entwicklungskonzept

Im Jahr 2019 hat die Genossenkorporation unter Einbezug des Büros PLANAR AG für Raumentwicklung ein Entwicklungskonzept für den Bereich A erarbeitet. Der Bedarf einer Entwicklungsstrategie wurde deutlich, als konkrete Erschliessungsfragen in Zusammenhang mit der Entwicklung der aviatischen Zone (Bereich B) aufkamen. Darin wurden die raumplanerischen Grundlagen aufgearbeitet und Entwicklungsziele in Bezug auf die Themen Bebauung, Erschliessung, Freiraum und Nutzung formuliert. Darauf aufbauend liessen sich verschiedene Bebauungsvarianten prüfen und bewerten.

Gesuch zur Um- und Einzonung

Das Entwicklungskonzept diente als Grundlage für ein Gesuch an die Gemeinde Buochs zur Um- und Einzonung der Bereiche A und B. Gespräche mit der Gemeinde und mit dem Kanton haben gezeigt, dass unter Berücksichtigung der kantonalen Arbeitszonenbewirtschaftung und der Vorgaben im Richtplan zum jetzigen Zeitpunkt nur ein Teil der Fläche A um- resp. eingezont werden kann. So soll nun der Bereich A1 (siehe nachfolgende Abbildung) unter der Voraussetzung eines Bebauungsplans, im Rahmen einer Teilrevision umgesetzt werden.

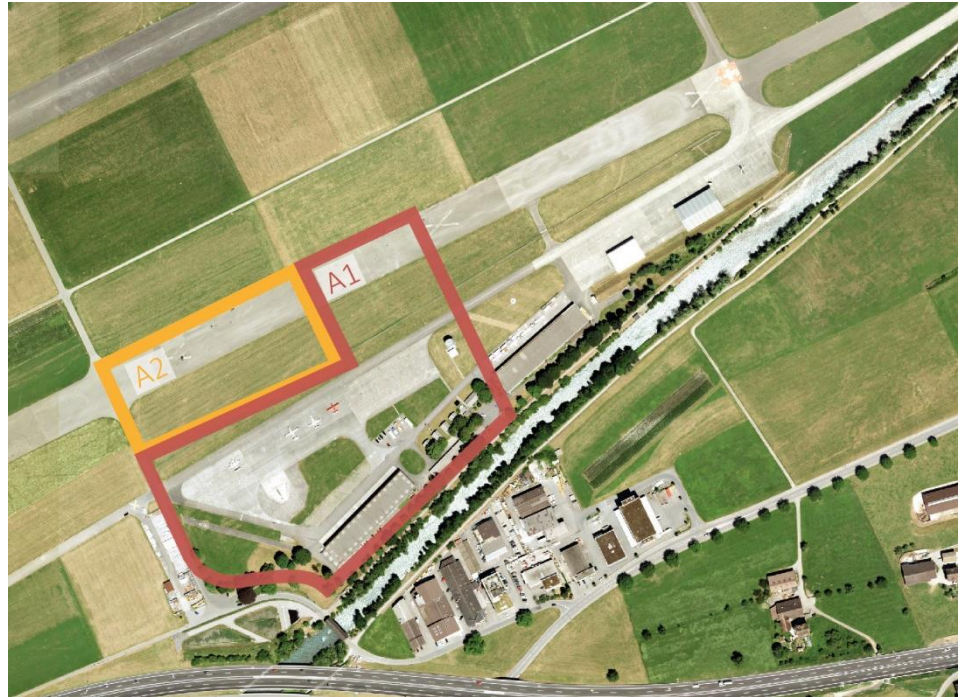


Abbildung 2: Perimeter: Bereich A1 (wird ein- bzw. umgezont) und A2 (längerfristige Einzonung)
(Quelle: PLANAR, 2020)

Masterplan vom 10. Juni 2020

Um die definitiven Baubereich, die zulässigen Höhen, die Freiräume etc. im Bebauungsplan festlegen zu können, brauchte es eine Vertiefung der Bestvariante aus dem Entwicklungskonzept. Diese Vertiefung wurde in einem Masterplan gemacht.

Im Masterplan vom 10. Juni 2020 wurde das Areal als Ganzes betrachtet, er umfasst den ganzen Bereich A. Auch wenn aktuell nur der Bereich A1 entwickelt werden kann, so besteht die Absicht, längerfristig das ganze Areal als Arbeitsgebiet zu nutzen und dabei soll auf den Masterplan als schlüssiges Gesamtkonzept abgestützt werden.

Der Masterplan seinerseits diene auch als Grundlage für den vorliegenden grundeigentümerverbindlichen Bebauungsplan. Gewisse Details wie die Strassenquerschnitte oder die Art der Umsetzung der Adressierung gegenüber der Haupteerschliessungsachse (im Masterplan noch als Pflichtbaulinien angedacht) wurden im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans präzisiert und gemeinsam mit dem Projektteam definiert.

Baubereiche

Im Masterplan sind die Baubereiche von 1 bis 7 nummeriert. Da vorerst nicht alle Baubereiche des Masterplans ein- bzw. umgezont werden, sind die Baubereiche im Bebauungsplan alphabetisch von A bis E bezeichnet, sodass keine Verwechslungsgefahr entsteht.

1.1 Ziele

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan werden folgende Ziele angestrebt:

- Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für die Entwicklung des Entwicklungsschwerpunkts von kantonaler Bedeutung im Gebiet Flugplatz / Fadenbrücke Buochs.
- Sicherstellung des häuslicherischen Umgangs mit dem Boden.
- Sicherstellung einer gemeinsamen und platzsparenden Erschliessung für das gesamte Areal.

- Sicherstellung einer qualitätsvollen Überbauung trotz etappenweiser Realisierung.
- Sicherstellung von ökologisch wertvollen Grünräumen und Freiräumen mit Aufenthaltsqualität.

1.2 Perimeter und Eigentumsverhältnisse

Der Projektperimeter umfasst Teile der Grundstücke mit Parz. Nrn. 1260, 556 und 470, die im Besitz der Genossenkorporation Buochs sind. Die Fläche des Projektperimeters umfasst 60'525 m². Die Grundstücke sind mit keinen Dienstbarkeiten belastet.

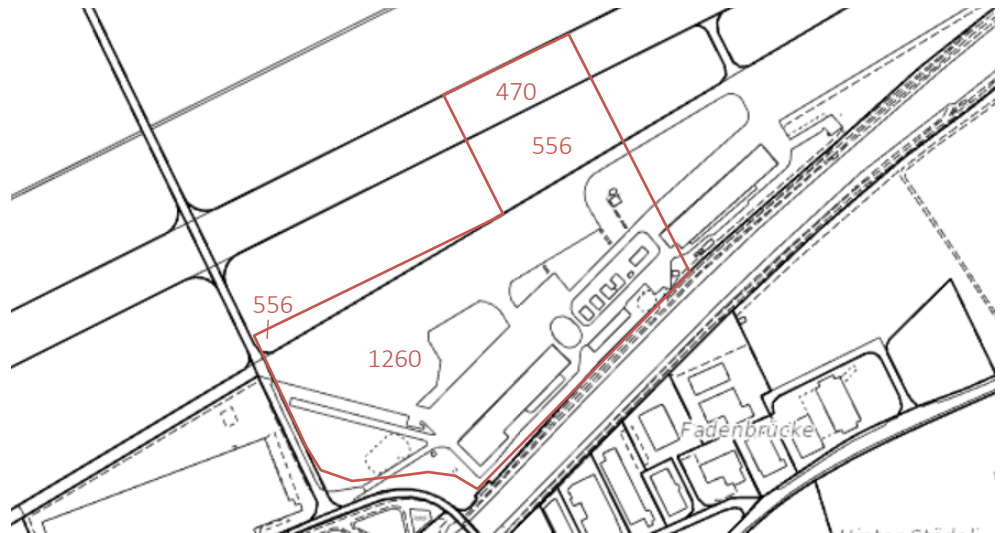


Abbildung 3: Bebauungsplanperimeter (Quelle: GIS Kt. NW)

1.3 Entwicklungskonzept und Masterplanung

Sowohl das Entwicklungskonzept aus dem Jahr 2019 sowie der Masterplan aus dem Jahr 2020 dienen als wichtige Grundlagen für die Erarbeitung des Bebauungsplans. Die wichtigsten Inhalte dieser beiden Dokumente werden nachfolgend zusammengefasst. Für weitere Details können die Dokumente konsultiert werden.

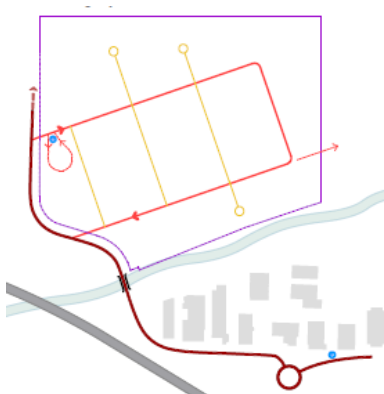
Hinweis: Die beiden Dokumente gelten als orientierende Grundlagen zum Bebauungsplan. Effektiv von der Gemeindeversammlung Buochs beschlossen und vom Kanton genehmigt wird nur der Bebauungsplan (Reglement, Plan Nr. 01 und Schnitt Nr. 02).

Entwicklungskonzept

Das Entwicklungskonzept wurde am 28. Oktober 2019 vom Genossenrat Buochs beschlossen. Darin hat die Genossenkorporation zusammen mit dem Fachbüro PLANAR die Ziele für die Entwicklung des Areals festgelegt und darauf aufbauend verschiedene Entwicklungsvarianten geprüft und diskutiert.

Variante 1

Die Bebauung und Erschliessung in der geprüften Variante 1 orientiert sich an der Geometrie der Engelberger Aa resp. an den bestehenden Bauten entlang der Engelberger Aa. Das Gebiet wird über eine Hauptstrasse, die als Ringstrasse ausgebildet ist, erschlossen. Die Stichstrassen übernehmen dabei die Anlieferungsfunktion. Der Grünraum wird nördlich angeordnet, als «Puffer» zum Flugplatz.



Mögliche Bebauung

Erschliessungssystem

Freiraumstruktur

Kennzahlen

Perimeter	83'750 m ²	100%
Baufelder	42'690 m ²	51%
Erschliessung	24'820 m ²	30%
Grünfläche	16'240 m ²	19%

Bewertung

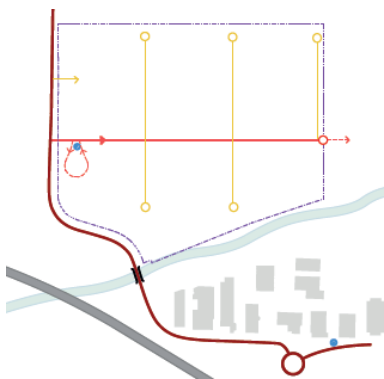
Diese Variante beansprucht relativ viel Verkehrsfläche. Eine Ringstrasse bedeutet, dass eine separate Ein- und Ausfahrt zu realisieren sind, was technisch aufwendiger ist (v.a. Ein- oder Ausfahrt im südlichen Teil, nahe der Fadenbrücke). Die Synergien mit der Engelberger Aa sind in dieser Variante indirekte, da sich die Aufenthaltsbereiche nicht am Fluss orientieren. Die Grünflächen in dieser Variante haben jedoch den Vorteil, dass durch die Anordnung der Gebäude keine harte Fassadenflucht gegenüber der offenen Landschaft entsteht, sondern einen mit den Grünflächen bewusst gestalteten, sanfteren Übergang. Zudem ermöglichen die Grünflächen im nordwestlichen Rand gewisse Flächen, falls nötig, als Entlastungskorridor der Engelberger Aa zu nutzen. Die grosse Flexibilität der Baufelder ermöglicht verschiedene Bebauungstypologien für Produktion, Logistik sowie Büroräume. Dadurch, dass sich die Bauten entlang der Engelberger Aa am heutigen Bestand orientieren, können die Bestandsbauten während der Realisierung erster Etappen noch weiterhin genutzt werden.

Variante 2.1

Die Variante 2.1 orientiert sich an der bestehenden Struktur des Flugplatzes. Das Gebiet wird über eine Hauptstrasse erschlossen, die in den Bereich B führt. Über Stichstrassen werden die künftigen Nutzungen angeliefert. Der zentral Grünraum befindet sich bei dieser Variante entlang der Engelberger Aa, womit für die Aufenthaltsqualität Synergien mit dem Gewässer genutzt werden können.



Mögliche Bebauung



Erschliessungssystem



Freiraumstruktur

Kennzahlen

Perimeter	83'750 m ²	100%
Baufelder	53'050 m ²	63%*
Erschliessung	19'670 m ²	24%
Grünfläche	11'030 m ²	13%

* In den 63% ist die Grünstruktur, welche in den Baufeldern vorgesehen ist, nicht berücksichtigt.

Bewertung

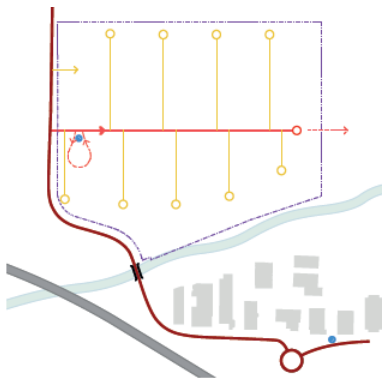
Diese Variante hat einen reduzierten Bedarf an Verkehrsflächen, da alle Strassen als Stichstrasse vorgesehen sind. Die Anordnung des Aufenthaltsbereichs an der Engelberger Aa ist ideal und bringt eine grosse Qualität. Diese Variante ermöglicht, prozentual zum gesamten Perimeter, die grösste Fläche für Baufelder und gleichzeitig einen sehr grosszügigen Grünraum entlang der Engelberger Aa. Durch die Grösse der Baufelder sind sie flexibel nutzbar und für verschiedene Bebauungstypologien für die Produktion, Logistik sowie auch Büroräume geeignet. Sie könnten auch für Flugzeughallen funktionieren, sofern Bedarf besteht.

Variante 2.2

Die Variante 2.2 folgt denselben Prinzipien wie die Variante 2.1, es sind jedoch kleinere Baufelder vorgesehen.



Mögliche Bebauung



Erschliessungssystem



Freiraumstruktur

Kennzahlen

Perimeter	83'750 m ²	100%
Baufelder	44'790 m ²	53%
Erschliessung	25'140 m ²	30%
Grünfläche	13'820 m ²	17%

Bewertung

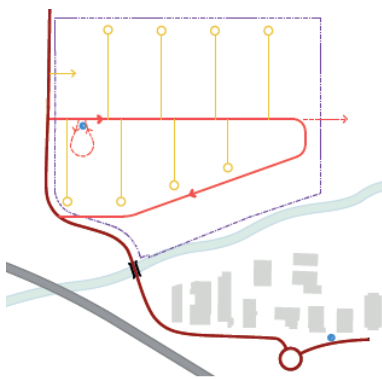
Aufgrund der Dimension der Baufelder hat diese Variante einen wesentlichen Bedarf an Verkehrsflächen, weil es dementsprechend viele Stichstrassen braucht. Durch die versetzten Stichstrassen entsteht jedoch eine abwechslungsreichere Arealgestaltung, da die langen Strassenräume durchbrochen werden. Durch die verschiedenen Geometrien reduziert sich die Fläche für die Baufelder, die Grünflächen hingegen nehmen etwas zu. Die Anordnung des Aufenthaltsbereichs an der Engelberger Aa ist ideal und bringt eine grosse Qualität. Die Baufelder sind für verschiedene Bebauungstypologien für Produktion, Logistik sowie Büroräume geeignet. Durch die Zusammenlegung von zwei Baufeldern könnten auch Flugzeughallen realisiert werden, sofern der Bedarf besteht.

Variante 3

Die Variante orientiert sich an der bestehenden Struktur des Flugplatzes. Die Baufelder sind sehr unterschiedlich und ermöglichen damit verschiedene Verteilungen, Gruppierungen und typologische Kombinationen. Die Bauten entlang der Engelberger Aa orientieren sich am heutigen Bestand. Wie bei der Variante 1 wird das Gebiet über eine Hauptstrasse, die als Ringstrasse ausgebildet ist, erschlossen. Die Stichstrassen übernehmen ebenfalls die Anlieferungsfunktion. Entlang der Engelberger Aa ist ein schmaler Grünraum vorgesehen, wodurch für die Aufenthaltsqualität Synergien mit dem Gewässer genutzt werden können.



Mögliche Bebauung



Erschliessungssystem



Freiraumstruktur

Kennzahlen	Perimeter	83'750 m ²	100%
	Baufelder	43'870 m ²	53%
	Erschliessung	32'180 m ²	38%
	Grünfläche	7'700 m ²	9%

Bewertung

Diese Variante beansprucht relativ viel Verkehrsflächen. Eine Ringstrasse bedeutet, dass eine separate Ein- und Ausfahrt zu realisieren sind, was technisch aufwendiger ist (v.a. Ein- oder Ausfahrt im südlichen Teil, nahe der Fadenbrücke). Die Anordnung des Aufenthaltsbereichs an der Engelberger Aa ist ideal und bringt eine grosse Qualität. Die Grünflächen sind jedoch deutlich kleiner als bei den anderen Varianten. Die Baufelder weisen eine hohe Flexibilität auf und sind für verschiedene Bebauungstypologien für Produktion, Logistik sowie Büroräume geeignet. Durch die Zusammenlegung von zwei Baufeldern könnten auch Flugzeughallen realisiert werden, sofern der Bedarf besteht. Dadurch, dass sich die Bauten entlang der Engelberger Aa am heutigen Bestand orientieren, können die Bestandsbauten während der Realisierung erster Etappen noch weiterhin genutzt werden. Die speziellen Geometrien der Baufelder im südlichen Bereich des Areals werfen einerseits die Frage nach der Bautypologie auf. Andererseits lassen sie Raum für interessante Gebäude mit mehr Abwechslung zu.

Masterplan

Im Masterplan «Erlenpark», der am 10. Juni 2020 vom Genossenrat Buochs beschlossen wurde, wurde die Bestvariante (Variante 2.1) in Bezug auf die Themen Erschliessung und Parkierung, Freiraum und Begrünung, Bebauung, Nutzung, Mobilität und Energie sowie Etappierung vertieft bearbeitet. Diese Entwicklungsvariante diente als Grundlage für die Erarbeitung des vorliegenden Bebauungsplans. Damit wird eine rationale Erschliessung bzw. die Minimierung der Erschliessungsfläche sichergestellt. Zudem bietet die Grösse der Baufelder Platz für verschiedene Bebauungstypologien und sichert damit die Flexibilität für unterschiedliche Bedürfnisse der künftigen Nutzenden. Durch die Durchgrünung des Areals und der grosszügige Grünraum entlang der Engelberger Aa wird die Aufenthaltsqualität und der ökologische Ausgleich sichergestellt.

Es gilt zu beachten, dass im Masterplan das ganze Areal der Genossenkorporation Buochs betrachtet wurde und somit nicht mit dem Perimeter des Bebauungsplans übereinstimmt (mögliche Baubereiche G und F gemäss Plan Nr. 01 werden zurzeit nicht eingezont).



Abbildung 4: Situationsplan Bestvariante (PLANAR, 2020)

1.4 Übergeordnete Planungsgrundlagen

Der Bebauungsplan basiert auf den folgenden bau- und planungsrechtlichen Grundlagen:

- Bau- und Zonenreglement der Gemeinde Buochs vom 28. Juni 2007
- Zonenplan der Gemeinde Buochs vom 08. Mai 1998
- Entwurf Teilrevision Flugplatz vom 20. Januar 2021
- Baugesetz (BauG) vom 24. April 1988
- Bauverordnung (BauV) vom 3. Juli 1996
- Planungs- und Baugesetz (PBG) 2014 (Tritt nach Art. 207 PBG gemeindeweise mit Inkrafttreten der revidierten Ortsplanungen und spätestens am 1. Januar 2023 in Kraft)
- Planungs- und Bauverordnung (PBV) 2014 (Tritt nach Art. 207 PBG gemeindeweise mit Inkrafttreten der revidierten Ortsplanungen und spätestens am 1. Januar 2023 in Kraft)
- Kantonaler Richtplan vom 10. Januar 2018
- Sachplan Infrastruktur Luftfahrt vom 26. Februar 2020

Sachplan Infrastruktur Luftfahrt (SIL)

Das Areal liegt momentan in dem vom SIL definierten Flugplatzperimeter. Durch die Aufgabe der militärischen Nutzung des Flugplatzes stellte die Airport Buochs AG dem Bundesamt für Zivilluftfahrt ein Gesuch zur Umnutzung des Flugplatzes. Im Zuge dieser Umnutzung kommt es zu einer Anpassung des Flugplatzperimeters in zwei Etappen. Während der Übergangsphase bis 2020 befindet sich der Perimeter des Areals teilweise noch im SIL-Perimeter.

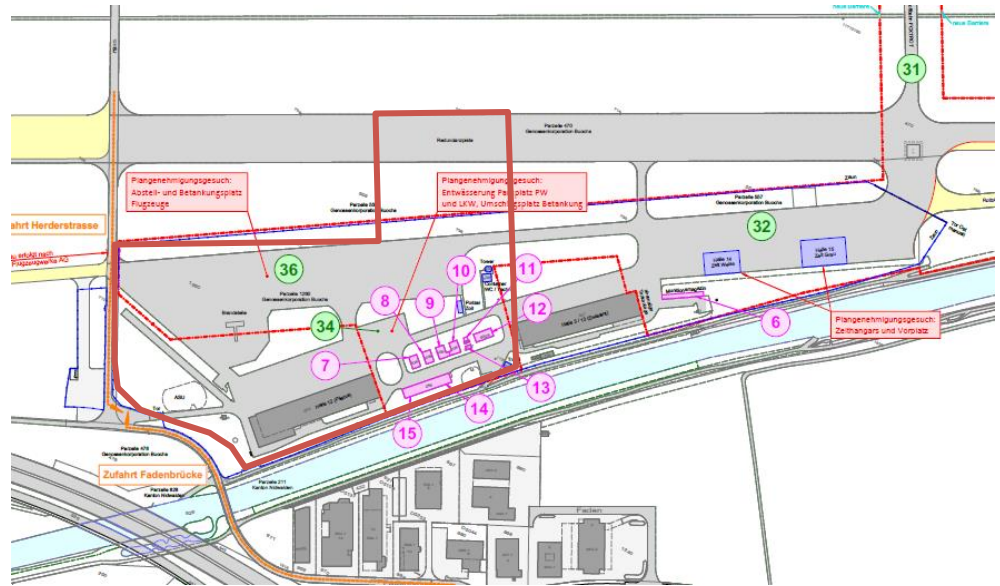


Abbildung 5: Ausschnitt Situationsplan Übergangsphase 2020 (Quelle: Bächtold und Moos, 2018)

Bis zum Endzustand im Jahr 2025 kommt es zu einer weiteren Anpassung des SIL-Perimeters, womit das Areal zukünftig nicht mehr im Flugplatzperimeter sein wird.

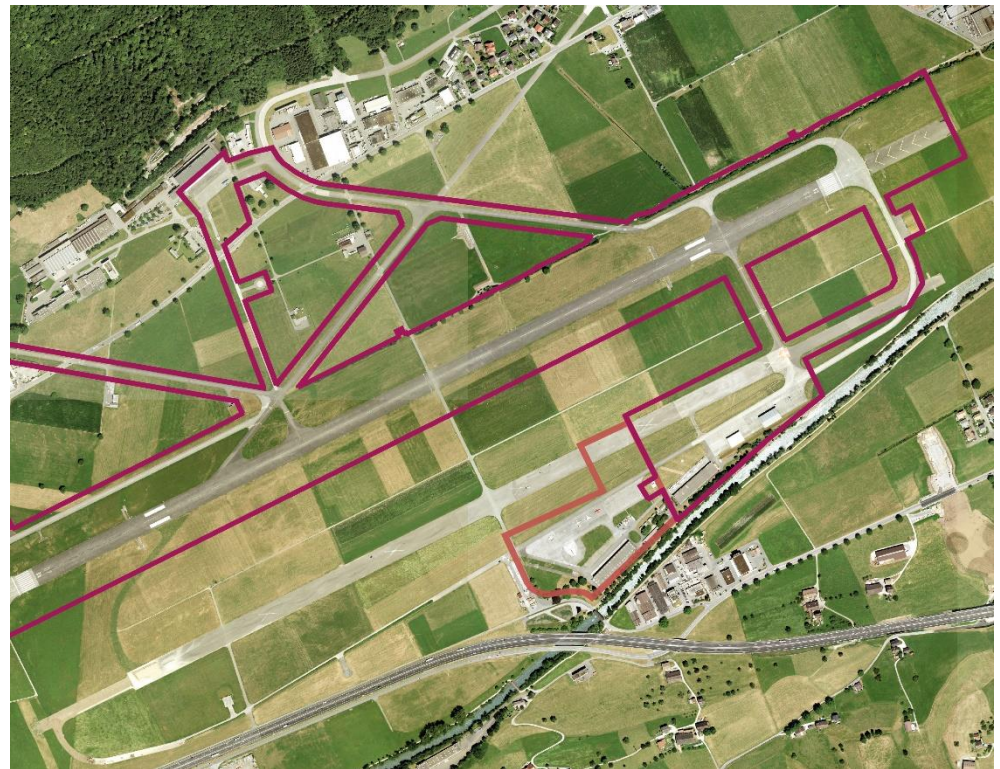


Abbildung 6: SIL-Perimeter Endzustand 2025 (pink) (Quelle: PLANAR, 2020)

Richtplan

Der Kantonale Richtplan definiert den Standort Buochs Fadenbrücke als kantonaler Entwicklungsschwerpunkt (ESP) Arbeiten (Festsetzung). Er hat für die Umsetzung der Entwicklungsstrategie des Kantons zur Ansiedlung neuer Betriebe eine wichtige Bedeutung. Gemäss Richtplan sollen vor allem wertschöpfungsstarke und arbeitsplatzintensive Unternehmen angesiedelt werden, die den Luftraum wenig beanspruchen, um Konflikte mit der aviatischen Nutzung zu verhindern.

Der Kantonale Richtplan hält zudem folgende Bedingungen für die ESP Arbeiten fest: Das Gebiet soll gut auf das bestehende Verkehrsnetz ausgerichtet sein und ggf. mit zweckmässigen Ergänzungen besser erschlossen werden. Die ÖV-Erschliessung muss für Gewerbe- und Industriegebiete mindestens die Güteklasse D aufweisen. Als Voraussetzung für die Einzonung von Arbeitszonen ist die Abstimmung mit weiteren Arbeitsplatzreserven im Rahmen einer Arbeitszonenbewirtschaftung gefordert. Die kantonalen Behörden sind zuständig, eine Arbeitszonenbewirtschaftung auszuarbeiten. Die Verbesserung der ÖV-Erschliessung des ESP läuft ebenfalls unter Federführung des Kantons (Amt für Mobilität).

Rund um das Gebiet, nicht aber im Perimeter selbst, sind Fruchtfolgeflächen sowie eine Grundwasserschutzzone festgelegt. Westlich des Areals verläuft ein Wildtierkorridor, auf den die Arealentwicklung jedoch kaum einen Einfluss hat. Durch die militärische Nutzung, die jedoch bis 2022 aufgegeben wird (Sachplan Militär 2017), ist im Areal ein Waffen- und Schiessplatz verortet (M). Südlich an der Engelberger Aa befindet sich zudem ein Unterwerk.

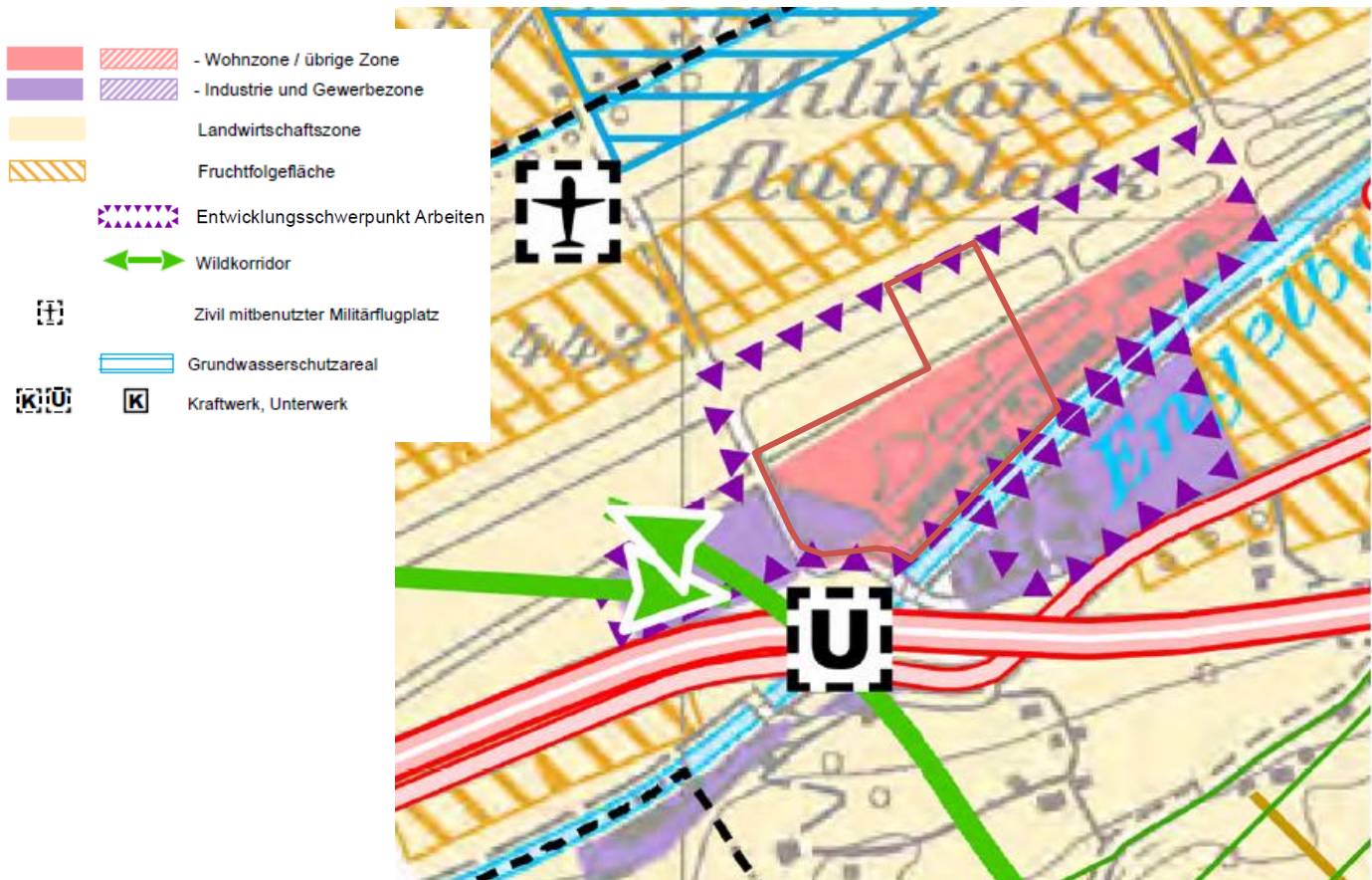


Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Richtplan mit Planungsperimeter (Quelle: Kt. NW)

Zonenplan der Gemeinde Buochs

Der rechtskräftige Zonenplan der Gemeinde Buochs stammt aus dem Jahr 1998. Die Parzelle befinden sich grösstenteils in der Zone für öffentliche Zwecke, im nördlichen Teil in der Landwirtschaftszone und im westlichen Teil in der Industriezone. Über den nördlichen Teil des Gebiets läuft zudem momentan der Entlastungskorridor der Engelberger Aa (Sondernutzungszone A). Der Bericht «Anpassung Entlastungskorridor Engelberger Aa Buochs-Ennetbürgen»¹ hält erste provisorische Schutzhöhen fest, um das Areal vor Überschwemmungen zu schützen.

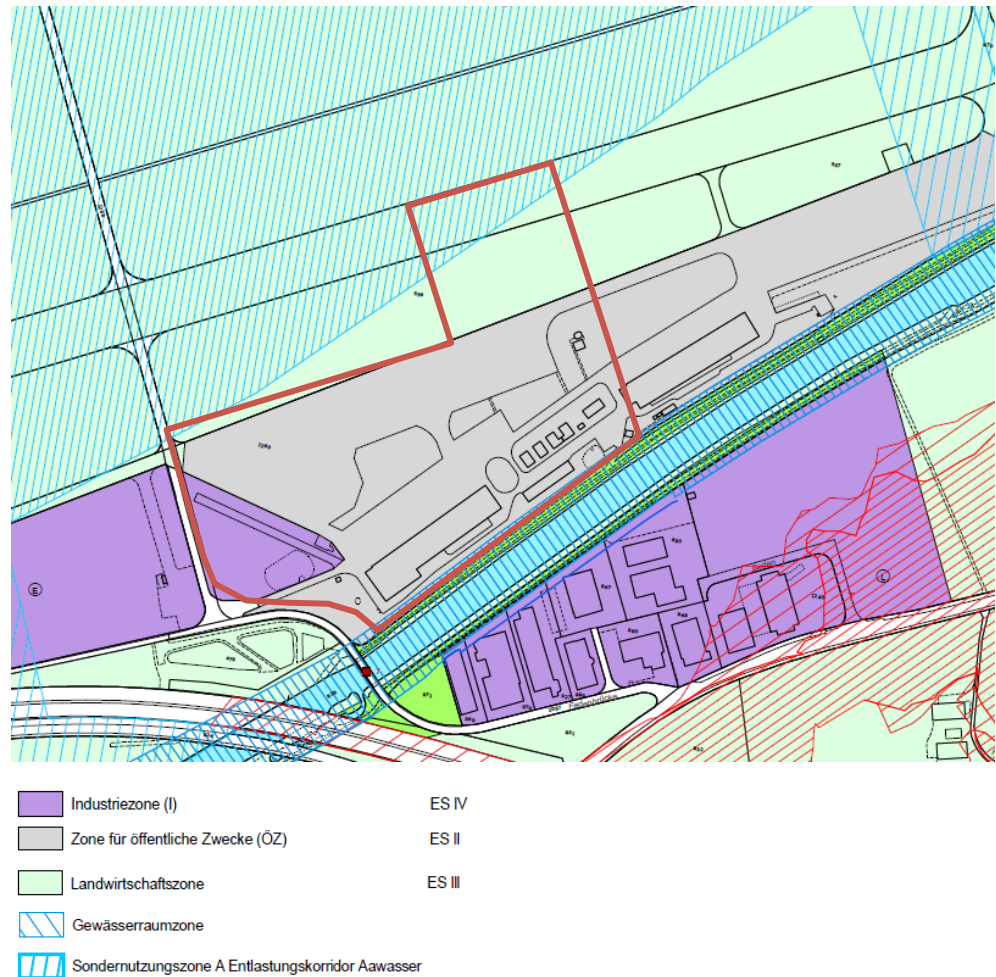


Abbildung 8: Ausschnitt aus Zonenplan Siedlung mit Planungsperimeter (Quelle: Gemeinde Buochs)

Das Gesuch um die Ein- resp. Umzonung des Perimeters vom 31. Oktober 2019 seitens Genossenrat schlägt vor, im Rahmen der Teilrevision eine Industriezone Flugplatz zu schaffen. Die Teilrevision erfolgt parallel zum Verfahren des Bebauungsplans und wird im Auftrag der Gemeinde Buochs vom Büro AM-Plan, Buochs, erledigt. Der Bebauungsplan ist auf die noch laufende Teilrevision «Flugplatz» abgestimmt.

¹ Niederer + Pozzi Umwelt AG, Anpassung Entlastungskorridor Engelberger Aa Buochs – Ennetbürgen, Technischer Bericht, März 2020

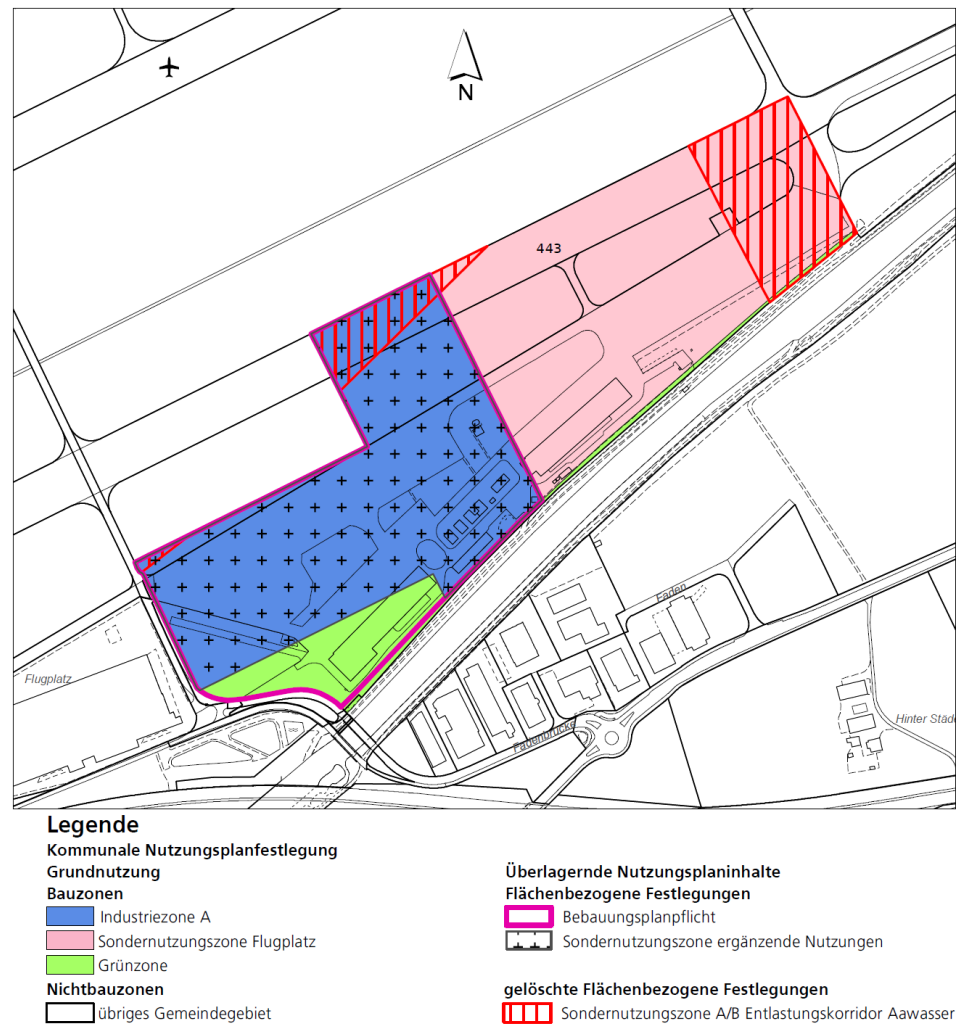


Abbildung 9: Änderungsplan Entwurf Teilrevision Flugplatz (Quelle: AM-Plan, Stand: April 2022).

2 Bestand und Kontext

2.1 Bestehende Bebauung

Die aktuellen Gebäude im Projektperimeter besteht aus einer grossen Halle, die bereits in den 1940er Jahren erstellt wurde. Zudem befinden sich östlich der Halle verschiedene Baracken, die 1964 bezogen werden konnten und bis heute genutzt werden. Der ursprüngliche Kontrollturm wurde 2011 durch einen Neubau ersetzt. Nördlich der Bebauung befinden sich verschiedene Rollpisten sowie Platz zur Parkierung der Flugzeuge.



Abbildung 10: Bestehende Gebäude, Blick in Richtung Nordwesten (Quelle: Google Earth)

2.2 Geplante Entwicklung Bereich B

Der Bereich B (siehe Abbildung 11) wird von der Airport Buochs AG (ABAG) entwickelt. Es sind aviatische Nutzungen vorgesehen, wodurch das Bundesamt für Zivilluftfahrt die Genehmigungsbehörde ist, da sich das Gebiet im SIL-Perimeter befindet. Die Erschliessung der Bereiche A und B stehen in Abhängigkeit zueinander. Dazu wird im Verkehrsrichtplan festgehalten, dass die Erschliessung des Bereichs B über die Haupteerschliessungsachse des Bereichs A zu erfolgen hat. Für den Bereich B gibt es noch kein bewilligtes Projekt.

Mit der Überbauung des Erlenparks muss zugewartet werden, bis die flugplatzrelevanten Anlagen auf diesen Flächen (u.a. der Tower) in den Bereich B (Sondernutzungszone Flugplatz) verlegt sind. Dabei ist eine vertiefte Abstimmung zwischen dem Bebauungsplan und der Konzeption der Sondernutzungszone angezeigt. Die betriebsnotwendigen Funktionen des Kontrollturms sind in der Kapsel des heutigen Turms gebündelt. Mit dem Neubau des Kontrollturms im Jahr 2011 wurde vorgesehen, dass die Funktionen inkl. den Leitungen verlegt werden können. Die Kapsel des heute im Baubereich A stehenden Kontrollturms wird gemäss dem Masterplan «Ersatzinfrastruktur Bauten und Anlagen» von Bächtold und Moor in den Bereich B verlegt (siehe Abbildung 11, gelb hervorgehoben).

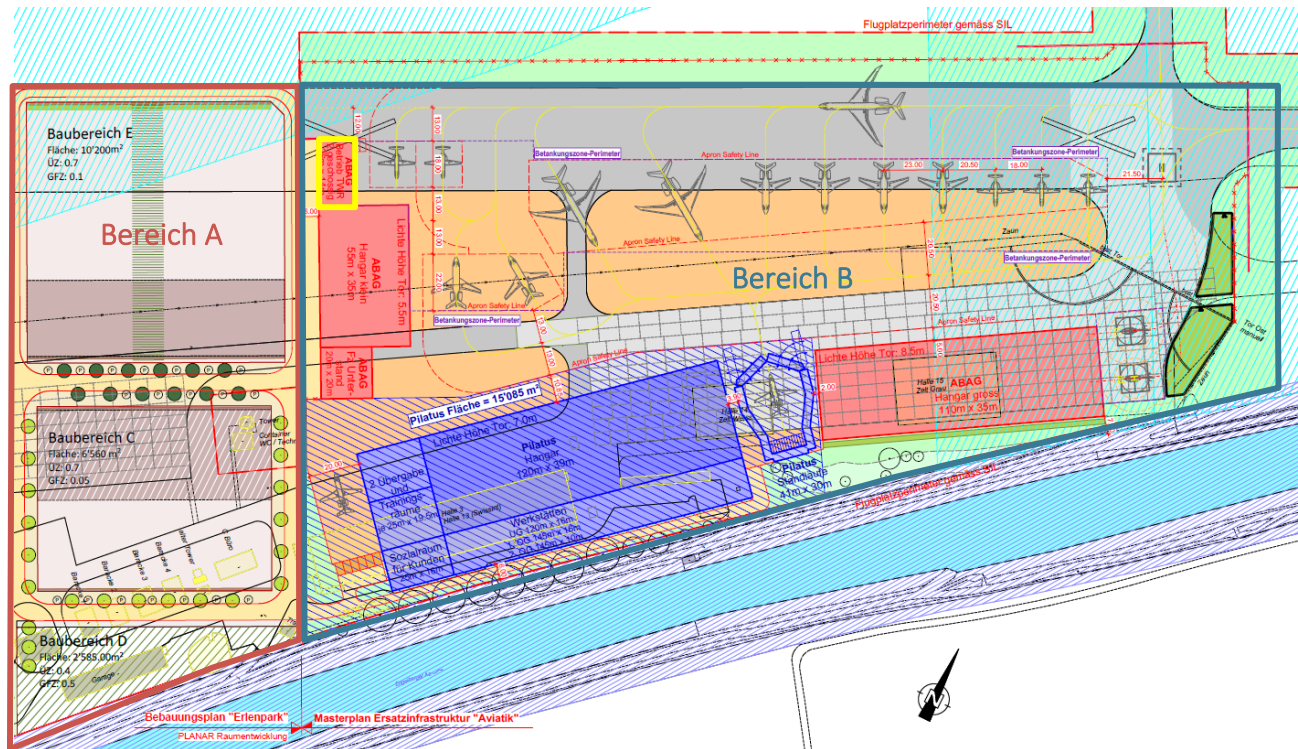


Abbildung 11: Abhängigkeit der Erschliessung zwischen den Bereichen A und B (Quelle: Entwurf Masterplan Ersatzinfrastruktur Bauten und Anlagen, Bächtold und Moor, Stand: Februar 2022)

2.3 Historische und landschaftliche Einbettung

Bauliche Entwicklung und historische Nutzung

Lange Zeit wurden die Flächen zwischen Buochs und Ennetbürgen als „Allmend“ von den Genossenskorporationen landwirtschaftlich genutzt. 1928 kamen die ersten Fliegertruppen nach Buochs und landeten auf dem Kulturland. Im Jahr 1937 begann der Bau der Pisten und drei Jahre später wurden die ersten Hallen für den Flugbetrieb gebaut. Auf dem Übersichtsplan aus dem Jahr 1943 (siehe nachfolgende Abbildung) sind bereits mehrere Hallen im Norden sowie im Süden des Flugplatzes zu erkennen.

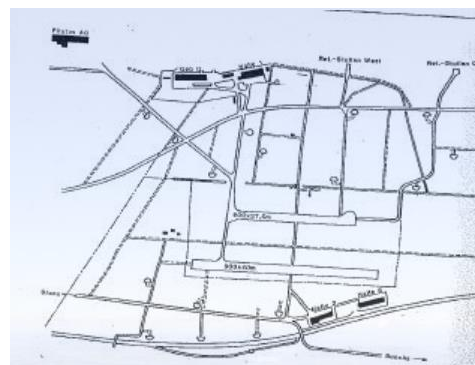


Abbildung 12: Übersichtsplan Flugplatz 1943

Seit 1962 hat sich bezüglich dem Standort der Pisten und Rollwege nichts mehr geändert. Einzig die Haupt- und Redundanzpiste wurden aufgrund der Nutzung durch Militärjets verlängert. 1964 konnten die Baracken und der Kontrollturm im heutigen Perimeter des Erlenparks bezogen werden und sie werden mehrheitlich bis heute genutzt. Der markante Kontrollturm wurde 2011 durch einen Neubau ersetzt.

Nach jahrelanger militärischer Nutzung wurde 2002 bekannt gegeben, dass das Militär sich vom Flugplatz zurückzieht, womit der Flugplatz zur Sleeping Base wurde (zivile Mitbenützung). Seit 2004 gibt es keinen Jet-Betrieb mehr. Die Fläche wird primär als ziviler Flugplatz und durch die Pilatus Flugzeugwerke als Werk-Flugplatz genutzt. Der Sachplan Militär 2017 hält fest, dass der Flugplatz Buochs bis 2022 als Sleeping Base aufgegeben wird, womit eine Umnutzung in einen zivilen Flugplatz stattfinden wird. 2012 bewilligte der Landrat den Genossenskorporationen den Rückerwerb der vom Bund nicht mehr benötigten Pisten und Rollwege (Kaufverträge am 20.12.2013 unterzeichnet). 2016 begann die Renaturierung der nicht mehr benötigten Rollwege. Insgesamt soll eine Fläche von 60'000 bis 70'000 m² zurückgebaut werden.

Historische Veränderung und Nutzung der Landschaft

Die Ebene, auf der sich der Flugplatz sowie der Projektperimeter befinden, ist Teil des Ausläufers des Engelbergertals. Durch die Nutzung als Flugplatz ist die Ebene landschaftlich weitgehend ausgeräumt. Hohe Bäume und Büsche säumen die Engelberger Aa. Die Engelberger Aa formte seit der letzten Eiszeit die Talebene von Nidwalden. Durch die Bebauung dieser ursprünglichen Schwemmebene wurden die Gewässer zunehmend verbaut und eingeeignet sowie das Sumpfland trockengelegt. Bis 1471 teilte sich der Flusslauf der Engelberger Aa in Oberdorf in drei Arme. Der Arm entlang des Fusses des Buochserhorns sowie der Arm, der in Stansstad in den Vierwaldstättersee floss, wurden durch die Schuttmassen bei einem Hochwasser im Jahr 1471 zugeschüttet. Der dritte Arm floss über die Ebene des heutigen Flugplatzes. Aufgrund historischer Karten wird erkannt, dass die Buochser - Ennetbürgler Allmend vor dem Bau des Flugplatzes eine Riedlandschaft war. Die Ebene wurde somit bis dahin auch nur eingeschränkt landwirtschaftlich genutzt. Erst durch die Drainagen wurde die landwirtschaftliche Nutzung möglich. Ausgelöst durch ein weiteres Hochwasser im Jahr 1910, wurden mehrere Korrekturmassnahmen bezüglich des Flussverlaufes vorgenommen. Seit Bestehen des Flugplatzes werden die Flächen zwischen den Rollpisten als Naturwiesen bewirtschaftet. Ein grosser Teil davon ist zudem als Fruchtfolgefläche ausgewiesen. Durch die Nutzungsänderung des Flugplatzes sind nicht mehr alle Infrastrukturen notwendig. Im Raumordnungskonzept Flugplatz Buochs (2005) wird festgehalten, dass nicht mehr benötigte Bauten, Pistenteile und Rollwege zurückgebaut werden sollen. Nach dem Rückkauf von Flugplatzflächen hat die Genossenskorporation Buochs 2016 damit begonnen. Gemäss Vorgaben des kantonalen Amtes für Umwelt werden die versiegelten Flächen als Fruchtfolgefläche Typ III und vereinzelte Flächen als Ökoflächen zurückgebaut.

Landschaftliche Einbettung der Bebauung

Heute treten bereits mehrere Grossbauten mit langen Fassaden (siehe Abbildung 12, rot hervorgehoben) markant ins Landschaftsbild. Sie reihen sich entlang der Engelberger Aa auf und sind parallel zu den Rollfeldern angeordnet. Die westlich an das Areal angrenzende Halle «Aletschhorn» der Pilatus Flugzeugwerke bildet eine harte Kante gegenüber dem Flugplatz und tritt trotz dunkler Fassade markant in Erscheinung. Östlich des Perimeters ist eine weitere grosse Maintenance-Halle für die Wartung von Flugzeugen geplant, womit die Gebäudekante weitergezogen wird. Grossbauten und eine harte Gebäudekante sind auf Flugplätzen typisch. Da die ganze Flugplatz-Landschaft nicht naturnah ist, ist die Wirkung der baulichen Kanten nicht störend. Es ist jedoch auf eine sorgfältige Gestaltung der Fassaden zu achten sowie auf einen guten Übergang zu der mit Bäumen eingefassten Engelberger Aa. Bis zum Bau des Flugplatzes und der damit verbundenen Drainage war das Gebiet in der Nähe des Projektperimeters auch als «Erlenwäldli» bekannt. Heute gibt es zwar nur

noch vereinzelte Erlen in diesem Gebiet, gerade in der Ecke des Areals in Richtung Fadenbrücke ist aber ein schöner alter Baumbestand von Feldahorn, (Blut-)Buchen und Linden zu finden.



Abbildung 13: Einbettung der Bebauung in das Landschaftsbild (Quelle PLANAR 2020)

2.4 Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS)

Buochs ist im ISOS als verstädertetes Dorf mit einem Ortsbild von nationaler Bedeutung aufgenommen. Der Perimeter liegt in der Umgebungsrichtung VIII «Schwemmlandebene nordseitig der Engelberger-Aa, partiell überbaut mit Industrie- und Gewerbebauten». Diese Umgebungsrichtung ist gemäss ISOS von gewisser Bedeutung für das Ortsbild von Buochs und untersteht dem Erhaltungsziel a (Erhalt der Beschaffenheit als Kulturland oder Freifläche). Es ist zu beachten, dass das ISOS in den 1980er-Jahren erstellt wurde und daher teilweise nicht mehr dem aktuellen Stand oder Anforderungen an die Siedlungsentwicklung entspricht. Mit dem Ausweisen eines kantonalen Entwicklungsschwerpunktes wurde eine Interessensabwägung vorgenommen und entschieden, dass die Entwicklung von Arbeitsplätzen an diesem Standort von höherem Interesse ist als der Erhalt von Hochbauten aus dem Jahr 1940.

2.5 Denkmalschutzobjekte

2.5.1 Kommunale Denkmalschutzobjekte

Die direkt an den Projektperimeter angrenzende Fadenbrücke ist denkmalgeschützt. Die alte Holzbrücke über die Engelberger Aa wurde 1856 erbaut. Heute ist sie nebst dem Bildstöckli westlich der Brücke das letzte Relikt der früheren Strasse zwischen Stans und Buochs und ist im Inventar der historischen Verkehrswege aufgeführt. Die gedeckte Holzbrücke besteht aus einer Howe'schen Fachwerkkonstruktion, die sich durch die Bretterwände und den eng beieinanderliegenden gekreuzten Balken im Giebel der Brücke charakterisiert.

Die Brücke wird durch die Gebietsentwicklung nicht tangiert, da der Mehrverkehr von einer Brücke, die parallel zur Fadenbrücke gebaut wird, aufgefangen wird. Die Fadenbrücke bleibt für den Fuss- und Veloverkehr bestehen.

2.5.2 Bundesinventar militärische Hochbauten und Anlagen (HOBIM)

Als ehemals bedeutender militärischer Flugplatz, sind mehrere Gebäude und Anlagen innerhalb und angrenzend an den Perimeter im Bundesinventar militärische Hochbauten und Anlagen HOBIM inventarisiert.

Beim Rückkauf der Flächen und Liegenschaften durch die Genossenkorporation Buochs vom Bund wurden keine Auflagen bezgl. dieser Bauten gemacht. Da Bauten unter Schutz nur unter Auflagen verkauft werden dürfen, musste die Interessensabwägung bereits vor dem Verkauf stattfinden und es wurde keine Unterschutzstellung vorgenommen. Mit der Festlegung eines kantonalen Entwicklungsschwerpunkts ESP im Gebiet Fadenbrücke musste ebenfalls eine Interessenabwägung vorgenommen werden. Das öffentliche Interesse zur Bereitstellung von Flächen für neue Arbeitsplätze überwiegt an diesem Standort gegenüber dem Interesse des Schutzes von gewissen militärischen Hochbauten, diesbezüglich wurden keine Auflagen im kantonalen Richtplan festgehalten. Entsprechend ist auch im Bebauungsplan kein Erhalt der Objekte aus dem HOBIM vorgesehen.

Inventarobjekte HOBIM	Umgang im Bebauungsplan «Erlenpark»
Flz-Halle 2, Baujahr 1940 (Einstufung L [lokal], Schutzziel 8 [integral])	Die Halle 2 ist bereits stark verändert und unzureichend isoliert. Das Gebäude ist kaum noch sinnvoll umnutzbar und wird abgebrochen.
Flz-Halle 3, Baujahr 1942 (Einstufung L [lokal], Schutzziel 8 [integral])	Die Halle 3 liegt mehrheitlich im Bereich B. Sie ist heute in schlechtem Zustand und wird abgebrochen.
Staffelbaracke, Baujahr 1943 (Einstufung L [lokal], Schutzziel 9 [partiell])	Für mehrere Objekte gelten partielle Schutzziele. Als Zeitzeugen könnten einzelne Bauten in den Park verlegt werden, sofern sie öffentlich zugänglich für die Erholungsnutzung, für Ausstellungszwecke oder ähnliche Nutzungen dienen (Art. 24 Abs. 2). Als Entwicklungsschwerpunkt Arbeiten von kantonaler Bedeutung gilt jedoch grundsätzlich, dass das Gebiet dank einer dichten Bebauung haushälterisch mit dem Boden umgeht.
Staffelbaracke, Baujahr 1959 (Einstufung L [lokal], Schutzziel 9 [partiell])	
Theoriebaracke, Baujahr 1959 (Einstufung L [lokal], Schutzziel 9 [partiell])	
Theoriebaracke, Baujahr 1959 (Einstufung L [lokal], Schutzziel 9 [partiell])	
Flugdienstleitung, Baujahr 1958 (Einstufung L [lokal], Schutzziel 9 [partiell])	
Funkturm, Baujahr 1950 (Einstufung L [lokal], Schutzziel 9 [partiell])	Dieser Funkturm ist nicht mehr in Betrieb und wurde durch einen neuen ersetzt. Der Turm weist heute gewisse belastete Materialien auf und soll abgebrochen werden.

2.6 Lärmempfindlichkeit

Im Projektperimeter gelten momentan unterschiedliche Empfindlichkeitsstufen (ES): in der Industriezone ES IV, in der Zone für öffentliche Zwecke ES II und in der Landwirtschaftszone ES III. Im Bauzonenplan der Gemeinde sind keine Lärmschutzvorbehalte für dieses Gebiet festgehalten.

Nach der Um- bzw. Einzonung wird im Perimeter mit Ausnahme der Grünzone die Empfindlichkeitsstufe IV gelten, was für Gewerbe- und Industrienutzungen sachgerecht ist. Die Grünzone wird der ES III zugewiesen.

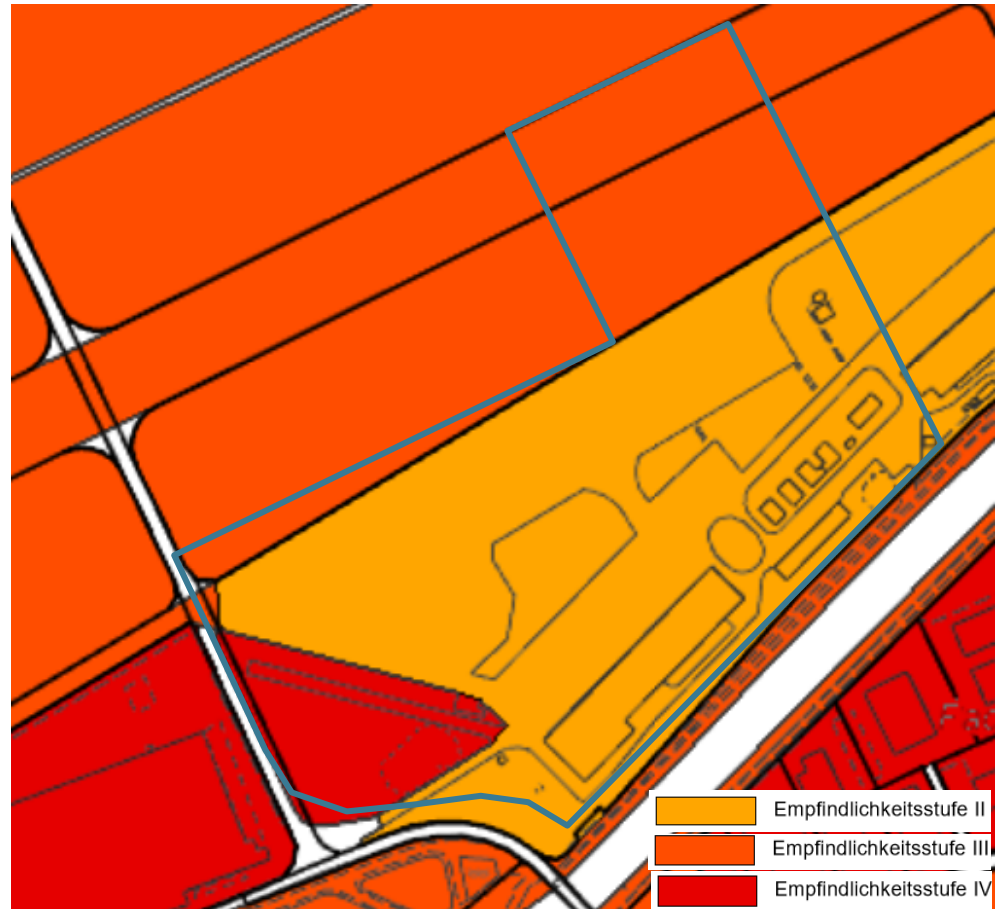


Abbildung 14: Lärmempfindlichkeitsstufen (Quelle: ÖREB-Kataster Kt. NW)

2.7 Naturgefahren

Das Gebiet des Bebauungsplans wird durch keine Gefahrenzone tangiert, jedoch wird sie gemäss gültigem Zonenplan im nördlichen Bereich sowie marginal im westlichen Bereich von der Sondernutzungszone Abflusskorridor A überlagert. Diese Räume sind gemäss BZR von Bauten und Anlagen freizuhalten, damit der ungehinderte Abfluss des Wassers bei einem Überlastfall der Engelberger Aa gewährleistet werden kann.

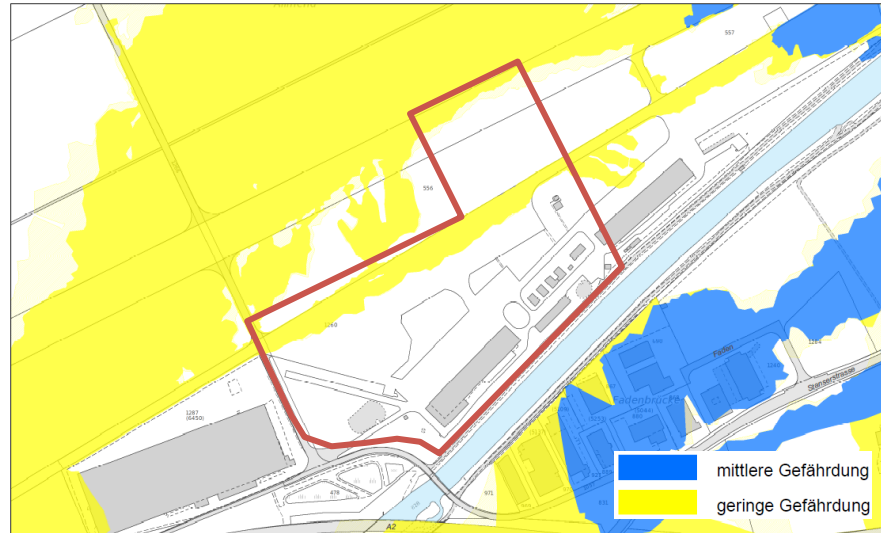


Abbildung 15: Naturgefahren (Quelle: WebGIS Kt. NW)

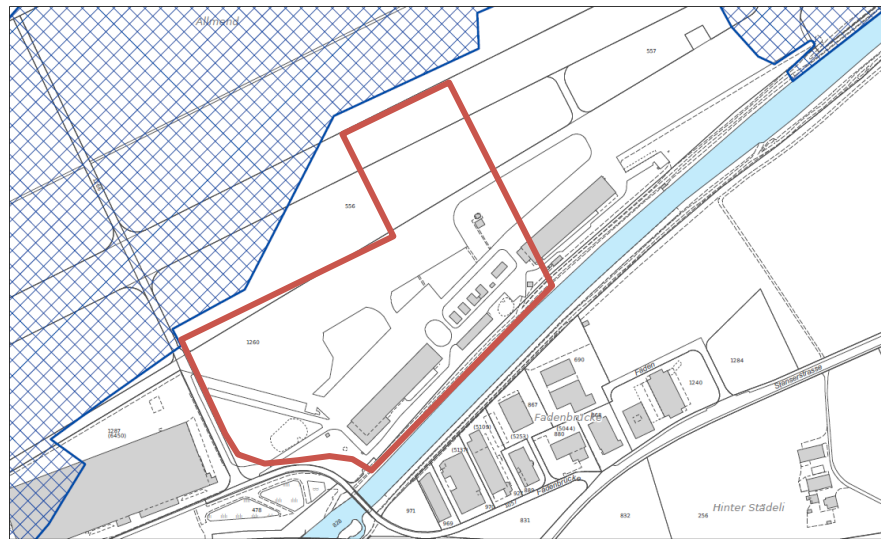


Abbildung 16: Hochwasserentlastungsgebiet Engelberger Aa (Quelle: WebGIS Kt. NW)

Die Gutachten (Anpassung Entlastungskorridor Engelberger Aa Buochs-Ennetbürgen, März 2020) sowie (Nachweis Naturgefahren Hochwasser, Objekt Masterplan Ersatzinfrastruktur Flugplatz und Bebauungsplan Erlenpark Buochs, Entwurf 10.01 2022) von Niederer & Pozzi AG halten fest, dass Schutzmassnahmen zur Sicherung vor Überflutung sowohl für das Areal des Bebauungsplanes wie auch für das Areal der aviatischen Nutzung notwendig sind.

Die Gutachten zeigen auf, dass mit entsprechenden Massnahmen die Überflutung der neuen Bauzone verhindert werden kann, ohne dass die Kapazität des Abflusskorridors wesentlich beeinträchtigt wird. Zurzeit wird ein Projekt für die Realisierung der Schutzmassnahmen ausserhalb des Perimeters des Bebauungsplans ausgearbeitet, so dass weder in der Nutzungsplanung noch im Bebauungsplan weitere Massnahmen erforderlich sind. Es ist vorgesehen, westlich der Herdernstrasse und entlang eines Teils der ehemaligen Redundanzpiste mittels flachem, ca. 1 Meter hohem Damm das Hochwasser so abzulenken, dass keine Gefährdung im gesamten Areal (Industriezone inkl. Entwicklungsgebiet) mehr besteht. Ebenfalls wird das Areal der Sondernutzungszone SNa (aviatischer Bereich) mittels dieser und weiterer Massnahmen vor Hochwasser geschützt.

2.8 Erschliessung

Motorisierter Verkehr

Der Perimeter wird für den motorisierten Verkehr über die Stanserstrasse erschlossen. Die ehemalige Zufahrtsstrasse über die Fadenbrücke würde den Mehrverkehr nicht aufnehmen können. Aus diesem Grund wurde parallel zur Brücke eine weitere Brücke für den motorisierten Verkehr gebaut. Die Areale A und B werden gemeinsam über eine Haupterschliessungsachse ab der Herdernstrasse erschlossen. Bei Bedarf kann die Ein- und Ausfahrt über einen Kreislauf erfolgen.

Fuss- und Veloverkehr

Die Erschliessung für den Fuss- und Veloverkehr wird über die Fadenbrücke getrennt vom motorisierten Verkehr geführt. Ab Herdernstrasse bis zur Einfahrt ins Areal auf Höhe Haupterschliessungsachse soll eine für den Fuss- und Veloverkehr attraktive Verbindung weitergeführt werden. Angrenzend an die bestehende Herdernstrasse ist im Bebauungsplan ein erweiterter Strassenraum von 5 m Breite vorgesehen, welcher zu diesen Zwecken genutzt werden kann. Hier ist ebenfalls eine Baumreihe vorgesehen. Zur besseren Anbindung des Gebiets an die bestehende Bushaltestelle wird eine neue Fussgängerbrücke östlich der Fadenbrücke erstellt.

Bei Betrachtung des kantonalen Radwegkonzepts wird ersichtlich, dass das Areal über verschiedene bestehende Radwege mit den Dorfkernen von Buochs, Ennetbürgen, Oberdorf und Stans erschlossen ist. Mit der Verbesserung des Abschnitts Fadenbrücke – Herdernstrasse bis Höhe Haupterschliessungsachse ist das Arbeitsplatzgebiet optimal an das übergeordnete Radwegnetz angebunden.

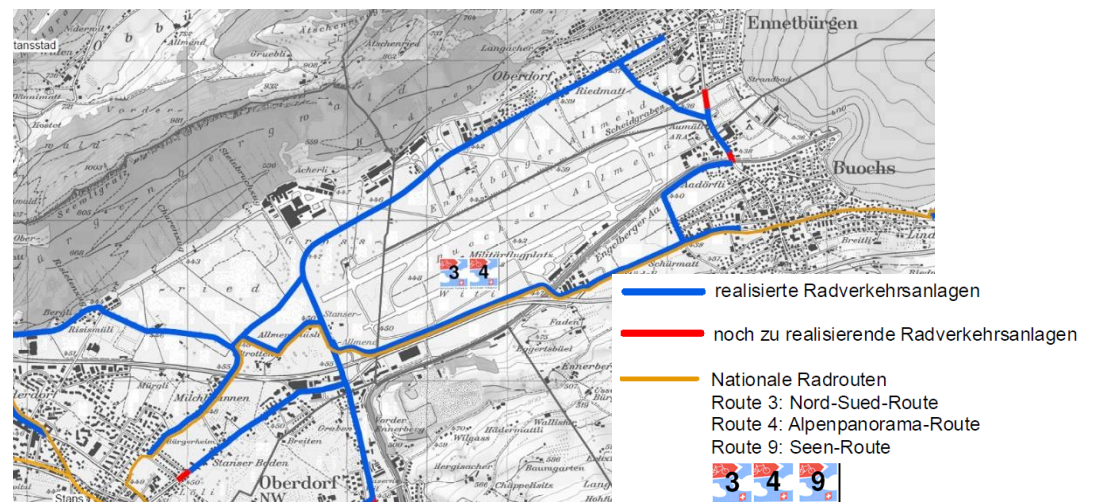


Abbildung 17: Plan kantonales Radwegkonzept, Ausführungsstand 2016 (Quelle: Kt. Nidwalden, 2016)

Revision Fusswegplan und Verkehrsrichtplan

Der Fusswegplan sowie der Verkehrsrichtplan der Gemeinde Buochs werden im Rahmen der laufenden Teilrevision mit den neuen Fusswegen sowie mit der verkehrsmässigen Erschliessung des Areals inkl. Knoten entsprechend angepasst.

Im Fusswegplan wird ersichtlich, dass die vorgesehene Erschliessung für den Fussverkehr an das bestehende Fusswegnetz anknüpft: Der Fussweg über die Fadenbrücke wird über einen Fussweg entlang der Herdernstrasse in das Arbeitsplatzgebiet weitergeführt und die neue Fussgängerbrücke östlich der Fadenbrücke verbindet den Fussweg entlang der Stanserstrasse mit dem Areal. Die beiden Fusswege knüpfen zudem an den rege begangenen Weg auf dem Damm entlang der Engelberger Aa an.

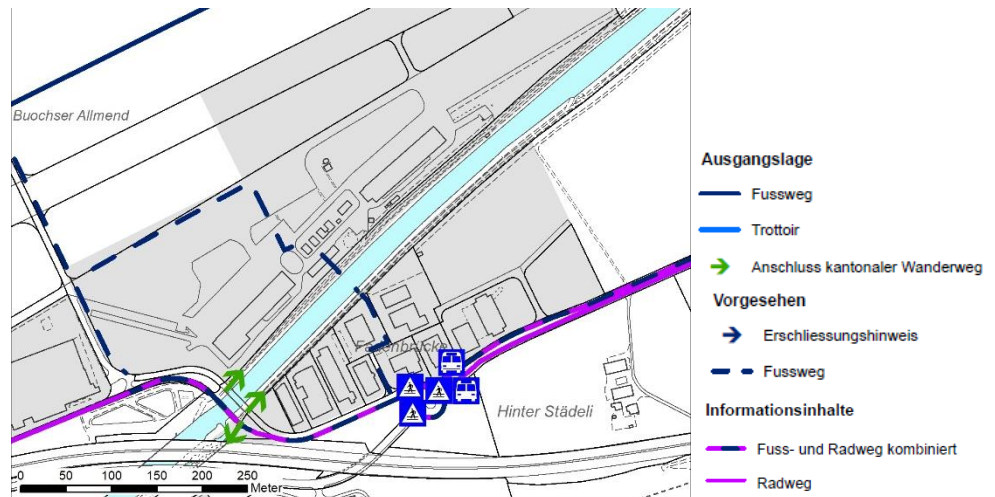


Abbildung 18: Revidierter Fusswegplan Gemeinde Buochs (Quelle: AM-Plan, Stand Mai 2022)

Mit dem Bau der neuen Brücke östlich der Fadenbrücke kann der motorisierte Verkehr getrennt vom Fuss- und Veloverkehr auf die Herdernstrasse geführt werden. Die Haupterschliessung des Areals erfolgt über eine Haupterschliessungsachse, die ab der Herdernstrasse in das Arbeitsplatzgebiet führt.

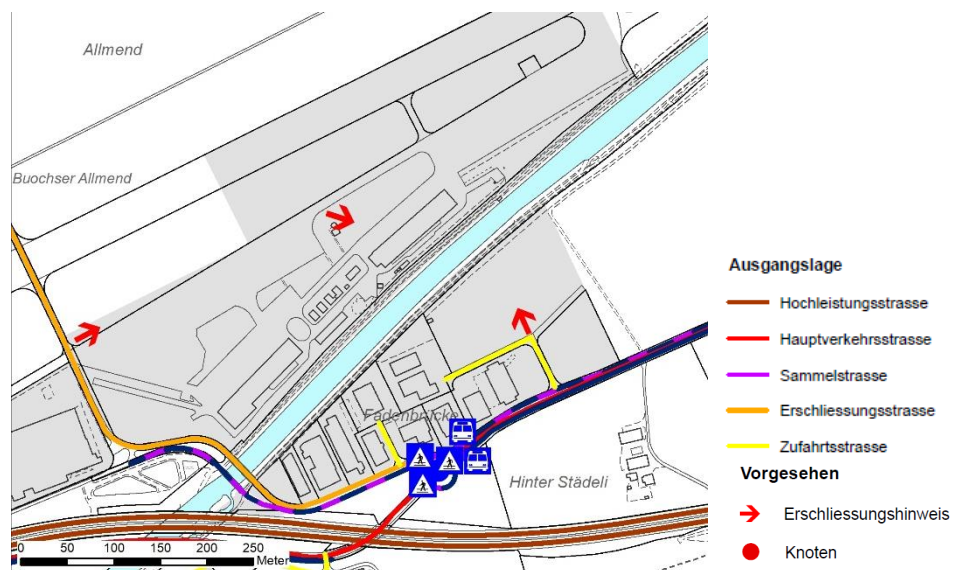


Abbildung 19: Revidierter Verkehrsrichtplan Gemeinde Buochs (Quelle: AM-Plan, Stand Mai 2022)

Öffentlicher Verkehr

Der öffentliche Verkehr ist momentan von der Güteklasse E im südwestlichen Teil des Perimeters und von der Güteklasse F im restlichen Perimeter. Da der Richtplan für Entwicklungsschwerpunkte Arbeiten im Falle von Dienstleistungen eine Güteklasse von mindestens C und im Falle von Gewerbe und Industrie von mindestens D vorschreibt (Koordinationsaufgabe S 1-9), braucht es bezüglich öffentlichen Verkehrs eine verbesserte Erschliessung. Dies wurde mit den zuständigen kantonalen Fachstellen besprochen und das Vorgehen koordiniert. Das Amt für Mobilität (AMO) wird sich für eine etappierten Einführung des erweiterten ÖV-Angebots in Abstimmung mit dem Baufortschritt einsetzen. In der ÖV-Strategie 2020 ist die schrittweise Verbesserung des Takts und damit der ÖV-Erschliessung des ESP bereits vorgesehen. Entsprechend wird das AMO im Rahmen des nächsten Rahmenkredits beim Landrat die Einführung eines Halbstundentakts für den Abschnitt Stans – Fadenbrücke – Buochs beantragen. Zusätzlich sieht das AMO ab ca. 2026 eine zusätzliche Fahrplanverdichtung an der Haltestelle Fadenbrücke vor. Damit lässt sich in einem Teil des Areals die geforderte Güteklasse D erreichen. Ab ca. 2030 resp. der Vollnutzung des Areals (> 1'000 Arbeitsplätze) soll das ganze Areal die ÖV-Güteklasse D erreichen. Dafür ist es bei einer derartigen Dichte sinnvoll, mit einer Linie direkt ins Areal zu fahren. Entsprechend ist im Bebauungsplan bereits eine Busbucht vorgesehen.



Abbildung 20: ÖV-Güteklasse Stand 2022 (Quelle: WebGIS Kt. NW)

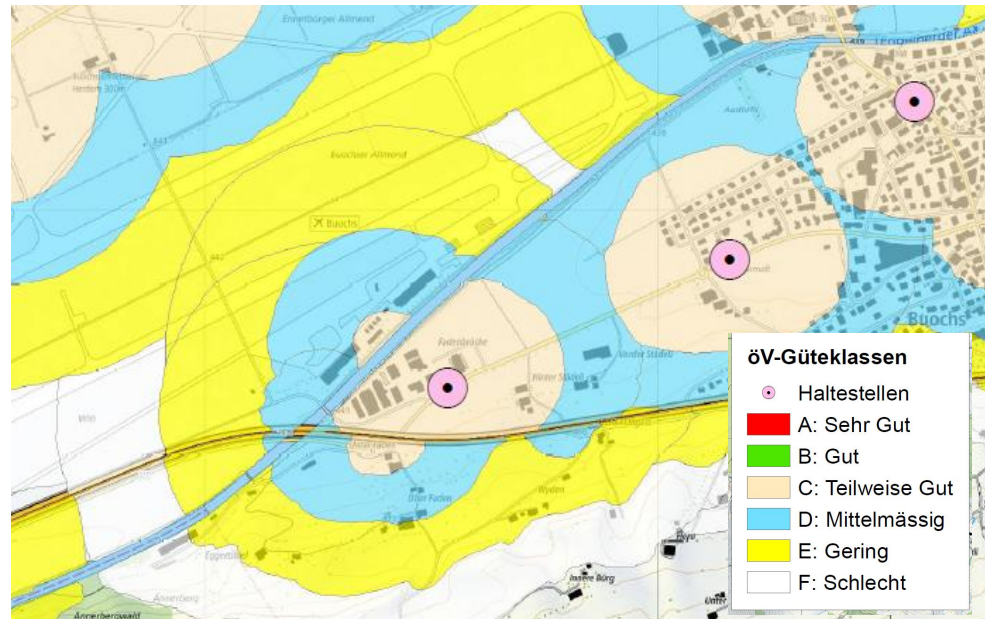


Abbildung 21: Modellierung ÖV-Güteklasse mit Fahrplan 2024 und neuer Fussgängerbrücke (Quelle: AMO Kt. NW, 12.04.2022)

Von Seiten Grundeigentümer ist zur besseren Anbindung des Areals an die bestehende Bushaltestelle «Fadenbrücke» eine neue Fussgängerbrücke über die Engelberger Aa geplant (siehe Fusswegverbindung im Bebauungsplan, Orientierungsinhalt). Sie ermöglicht, dass ein Bereich des Erlenparks mit neuem Fahrplan ab 2024 der ÖV-Güteklasse D und bei weiterer Taktverdichtung sogar der ÖV-Güteklasse C zugeordnet werden kann. Zusätzlich erarbeitet die Grundeigentümerschaft ein Mobilitätskonzept für den ganzen Entwicklungsschwerpunkt. Darin wird die Abstimmung der baulichen Tätigkeiten und der Verbesserung der ÖV-Erschliessung gesamtheitlich betrachtet. Zudem werden auch die Anzahl Parkplätze, die Etappierung der Parkplatzerstellung sowie die Parkraumbewirtschaftung und weiterer Elemente eines Mobilitätsmanagements betrachtet. Auch diese sind von der baulichen Tätigkeit und der sich draus ergebenden Nachfrage abhängig. Es ist wichtig, dass ein Teil des zusätzlichen Verkehrsaufkommens über den öffentlichen sowie den Fuss- und Veloverkehr abgewickelt wird, denn nur so kann eine zu starke Mehrbelastung u.a. des Knotens Kreuzstrasse verhindert werden. Zudem sind die zu erstellenden Verkehrsbauten (z.B. Parkhäuser, Verbindungsbrücke über die Aa) und das resultierende Mobilitätsverhalten massgebend, um den Zielen eines nachhaltigen Arbeitsplatzgebietes zu genügen. Im Mobilitätskonzept sollen verschiedene mobilitätssteuernde Massnahmen geprüft und für die Baurechtsnehmer verbindlich festgesetzt werden.

2.9 Gewässer

Der Perimeter liegt direkt an der Engelberger Aa. Der im Bauzonenplan ausgeschiedene Gewässerraum ist einzuhalten. Entlang dieses Abschnitts wird die Ökomorphologie des Flusses als stark beeinträchtigt eingestuft. Nördlich des Perimeters fliesst der Scheidgraben, der auf diesem Abschnitt als wenig beeinträchtigt und teilweise eingedolt erfasst ist.

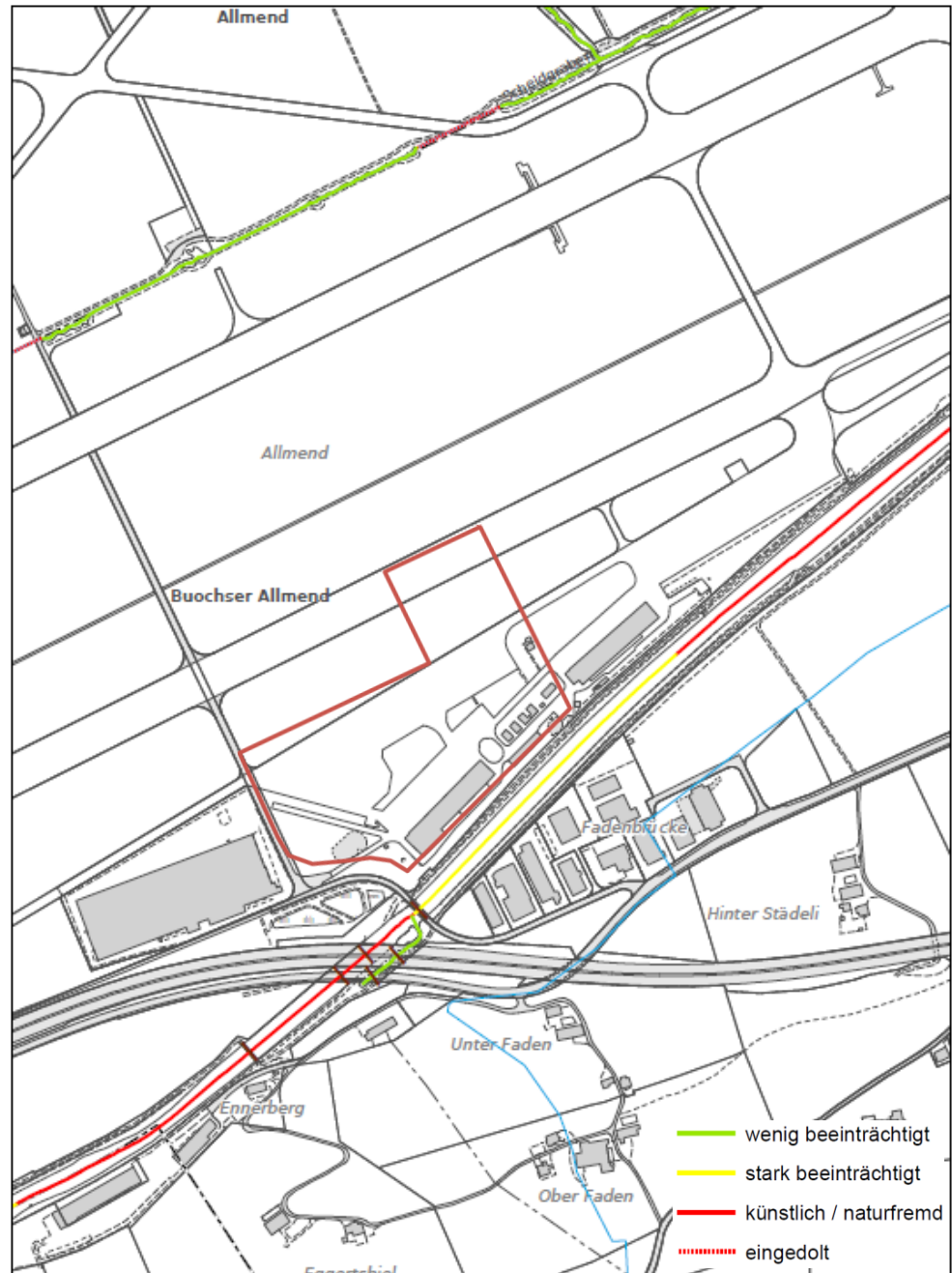


Abbildung 22: Ökomorphologie (Quelle: WebGIS Kt. NW)

Entlang der Engelberger Aa ist der Gewässerraum zu beachten. Der Bebauungsplan-Perimeter wurde so gewählt, dass er ausserhalb des Gewässerraums liegt. Im Rahmen der Teilrevision ist hier eine sachgerechte Zonierung sicherzustellen. Gemäss Art. 121 PBG² beträgt der Gewässerraumabstand für oberirdische Bauten und Anlagen 3 Meter. Dieser ist im Baubereich D gemäss Plan Nr. 01 zu berücksichtigen.

² Planungs- und Baugesetz (PBG) vom 21. Mai 2014 (SR 611.1)

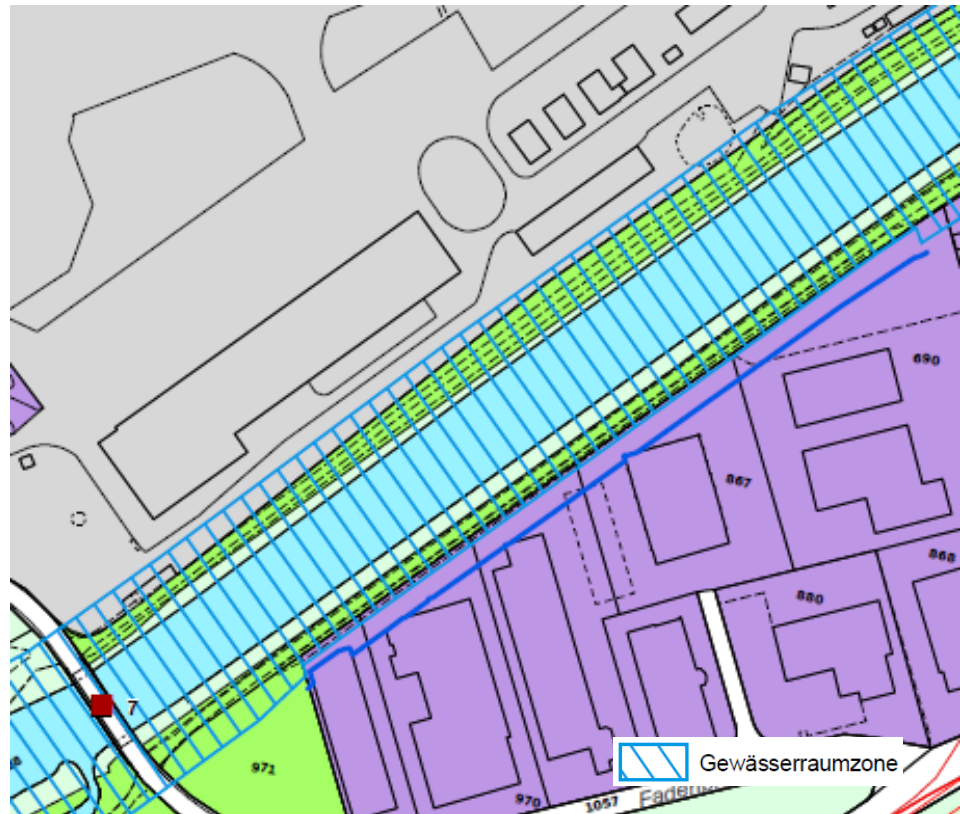


Abbildung 23: Ausschnitt aus Zonenplan Siedlung mit Planungsperimeter (Quelle: Gemeinde Buochs)

2.10 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung der Bereiche A und B ist gemeinsam zu planen. Die Slongo Röthlin und Partner AG hat zur Erschliessung sowie Ver- und Entsorgung der Areale einen Masterplan ausgearbeitet, der nun aufgrund der neuen Erkenntnisse im Bebauungsplan angepasst werden soll.

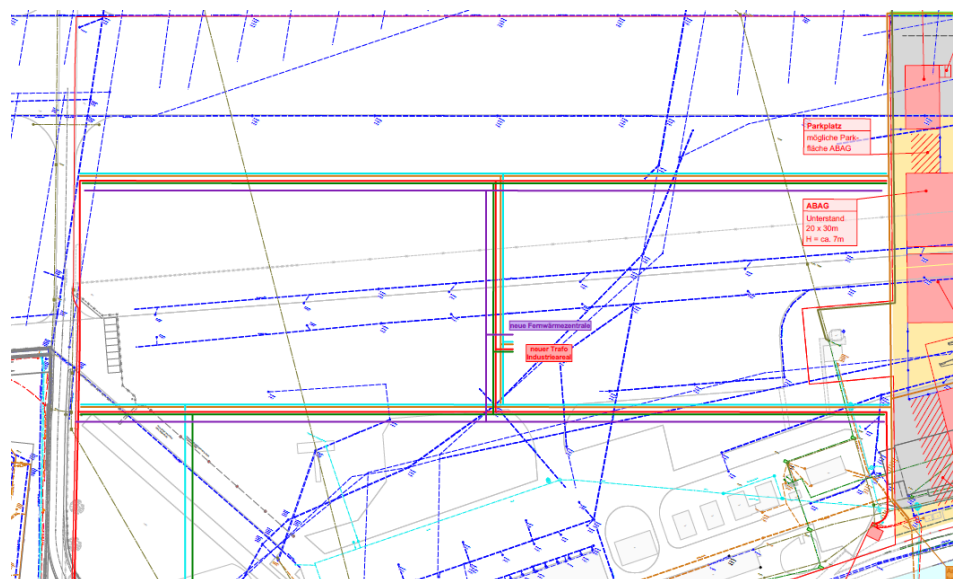


Abbildung 24: Ausschnitt Masterplan Erschliessung / Ver- und Entsorgung der Infrastrukturbauten (Quelle: Slongo Röthlin Partner AG, 2019)

2.11 Hindernisflächenbegrenzungs-Kataster

Der Hindernisflächenbegrenzungs-Kataster legt die Höhen fest, welche für die aviatische Nutzung freigehalten werden müssen. Am tiefsten liegt diese in der nordöstlichen Ecke des Areals. Dort dürfen die Gebäude eine Höhe von 28 m nicht überschreiten.

Im Moment verläuft über das Areal ein Helikopter Notausflug (hellgelbe Flugroute). Der Landeplatz für Helikopter ist in Richtung Osten auf das Areal B zu verschieben, was im Masterplan Ersatzinfrastruktur Bauten und Anlagen von Bächtold und Moor bereits vorgesehen ist (siehe Abbildung 11). Solange diese Verlegung nicht umgesetzt ist, ist die Hindernisbegrenzungsflächen der Helikopter-Routen zu berücksichtigen.

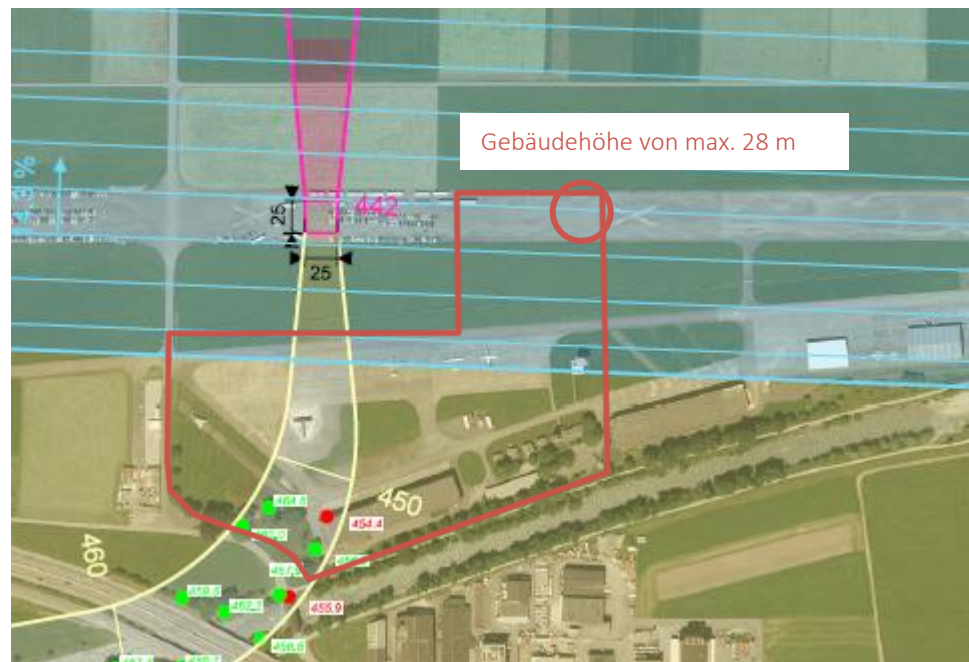


Abbildung 25: Ausschnitt Hindernisbegrenzungsflächen-Kataster (Flotron Ingenieure, 12. Juni 2015)

3 Bebauungsplan

3.1 Allgemeine Bestimmungen

Art. 2 Zweck

Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtliche Voraussetzung für eine qualitätsvolle Entwicklung des Arbeitsplatzgebietes «Flugplatz». Es handelt sich hierbei um einen Entwicklungsschwerpunkt (ESP) von kantonaler Bedeutung. Die Schaffung der rechtlichen Grundlage für die künftige Nutzung als Arbeitsplatzgebiet ist sowohl im Interesse des Kantons als auch der Gemeinde Buochs.

Art. 3 Bebauungsplangebiet

Der Bebauungsplanperimeter umfasst Teile der Grundstücke mit Parz. Nrn. 1260, 556 und 470 und weist inkl. des Parks und der Verkehrsflächen eine Fläche von 61'608 m² auf. Er wurde so gewählt, dass er am westlichen Rand bis an die Strasse, am südlichen Rand an den festgesetzten Gewässerraum reicht. Ursprünglich war geplant, einen grösseren Bereich (ganzer Bereich A gemäss Abbildung 5, S. 1) um- resp. einzuzonen und im Bebauungsplan zu berücksichtigen. Gespräche mit dem Kanton und der Gemeinde haben gezeigt, dass aktuell nur ein Bedarf für 4 bis 5 ha neuer Arbeitszonen besteht und die Flächen entsprechend angepasst werden müssen. Der Bedarf wurde im Rahmen der sich aktuell in Erarbeitung befindlichen kt. Arbeitszonenbewirtschaftung ermittelt und mit dem kt. Richtplan abgestimmt.

Der nun vorliegende Perimeter des Bebauungsplans umfasst neben den Baubereichen südlich der Erschliessungsstrasse bewusst auch einen Baubereich nördlich davon und angrenzend an die Fläche der ABAG. Ziel ist es, hier Firmen ansiedeln zu können, die eine grosse Halle benötigen und/oder Synergien mit der angrenzenden aviatischen Nutzung bringen.

Der Bebauungsplan-Perimeter ist mit dem Perimeter der Ein- resp. Umzonung abgestimmt, welche parallel zum Bebauungsplan in einer Teilrevision der Nutzungsplanung vorgenommen wird.

3.2 Besondere Bestimmungen

3.2.1 Bauvorschriften

Art. 6 Baubereich

Die Einteilung der Baubereiche stützt sich grundsätzlich auf den Masterplan «Erlenpark» vom 10. Juni 2020, der Perimeter des Masterplans ist aber grösser und es wurde noch von sieben Baubereichen ausgegangen. Um keine Verwirrung entstehen zu lassen, wurden die fünf verbleibenden Baubereiche des Bebauungsplans nicht mehr mit Zahlen, sondern mit Buchstaben von A bis E bezeichnet.

Die Baubereiche werden durch Baubegrenzungslinien definiert. Im Bebauungsplan werden keine Pflichtbaulinien festgelegt, auch wenn dies im Masterplan ursprünglich so vorgesehen war. Die Diskussion hat nämlich gezeigt, dass je nach Nutzung und Betrieb ganz unterschiedliche Bedürfnisse bzgl. Ausgestaltung der Gebäude und deren Vorbereiche bestehen und daher ein gewisser Spielraum für die Lage der Fassade gewährt werden soll. Trotzdem ist es wichtig, dass der Strassenraum, gerade entlang der Haupteerschliessungsachse, baulich gefasst und eine klare Adressierung möglich ist. Abstellflächen z.B. für Autos, Maschinen, Holz oder für Abfall sind hier nicht zulässig. Es soll ein gewisser Spielraum für die Lage der Gebäudeflucht bestehen und eine bauliche Kante – durchaus möglich mit gewissem

Vor- und Rückversatz – soll der Abschluss gegenüber der Hauptachse bildet. Mit der Bezeichnung als Adressierung sowie der Festlegung, dass keine Abstellplätze gegenüber der Hauptachse angeordnet werden dürfen, kann dieses Ziel erreicht werden. Die Festlegung einer Pflichtbaulinie würde hier ein zu starrer Rahmen bilden.

Art. 7 Höhe

Abs. 1: Die zulässige Gebäudehöhe beträgt grundsätzlich minimal 12 m und maximal 16 m, was mit Annahme eines 3.5 m bis 4 m hohen Geschosses einem 3- bis 4-geschossigen Gebäude entspricht. Abweichungen von der Maximalhöhe werden entlang der Haupterschliessungsachse auf einer Bautiefe von 35 m zugelassen, um städtebauliche Akzente zu setzen. Hier ist eine minimale Gebäudehöhe von 12 m bzw. eine maximale Gebäudehöhe von 24 m zulässig. Diese Gebäude sollen einen Mehrwert schaffen, in dem sie als Orientierungspunkte entlang der Achse dienen und einen sichtbaren Höhenunterschied zu den dahinterliegenden Gebäuden bilden. Sie eignen sich besonders gut für Büronutzungen. Die Gebäude brechen die tieferen Bauten und strukturieren das Strassenbild. Ein Strassenraum ist von Fassade zu Fassade zu verstehen. Indem mehr Höhe zugelassen wird, kann die Breite der Strasse auf die Höhe der Gebäude reagieren, damit ein für den menschlichen Massstab angenehmes Raumgefühl entsteht.

Im Baubereich C entlang der Haupterschliessungsachse ist ein Parkhaus vorgesehen, das als modulares System erstellt und bei Bedarf aufgestockt werden kann. Auf einer Bautiefe von 35 m sind darum minimal 8.5 m (entspricht 3-geschossigem Parkhaus mit 2.75m Geschosshöhe plus etwas höherem Erdgeschoss) zulässig. Die Maximale Höhe wird, wie bei den anderen Baubereichen entlang der Haupterschliessungsachse, auf 24 m festgelegt. So ist es auch möglich, bei einer späteren allfälligen Umnutzung oder einem Neubau die Höhe gemäss den anderen Bauten entlang der Haupterschliessungsachse zu realisieren.

Im Baubereich D, wo ein Restaurant geplant ist, wird die maximale Höhe auf 16 m festgelegt. Es wird bewusst auf die Festlegung einer minimalen Höhe verzichtet. Das Restaurant kann je nach Flächenbedarf und Architektur anders ausgestaltet sein, hier soll ein möglichst grosser Spielraum offengelassen werden.

Art. 8 Grundmasse

Geeignete Grundmasse wurden anhand von Bebauungsbeispielen im Rahmen des Masterplans ermittelt. Ziel ist es, dass eine minimale Überbauungsziffer gewählt wird, die einen haushälterischen Umgang mit dem Boden sicherstellt und gleichzeitig genügend Spielraum für mögliche Betriebe offenlässt. Die maximale Überbauungsziffer stellt sicher, dass das Gebiet nur so stark bebaut wird, wie es im Sinn einer guten Qualität und Balance zwischen Bebauung und Freiraum verträglich ist. Mit der Grünflächenziffer wird sichergestellt, dass ein Teil des Freiraums mit einer qualitätsvollen Grünfläche versehen wird. Es ist auch in Anbetracht der klimatischen Veränderungen wichtig, viele Bäume und Grünflächen in solch dicht bebauten Gebieten vorzusehen.

Im Baubereich D wird bewusst eine relativ kleine minimale ÜZ von 0.1 festgelegt, um in einem ersten Schritt auch nur ein kleines Restaurant erstellen und dieses später bei Bedarf vergrössern zu können (max. ÜZ: 0.4). In diesem Baubereich, anschliessend an den Uferweg und die Engelberger-Aa, steht auch nicht die maximale Dichte, sondern die Attraktivität der Restauration mit grosszügigem Freiraum (Grünflächenziffer von 0.5) im Vordergrund.

Art. 9 Abstimmung und Übertragung

Die einzelnen Baubereiche werden etappenweise nach Bedarf überbaut. Es ist daher wichtig, mit jedem Baugesuch aufzuzeigen, wie die verbleibende Überbauungsziffer und die

Grünflächenziffer im restlichen Baubereich resp. in der restlichen (Baurechts-)Parzelle gemäss Art. 36 abgedeckt werden kann. Gemäss Art. 36 ist eine Parzellierung möglich, sodass die Nutzungsmasse in diesem Fall für die jeweiligen (Baurechts-)Parzellen ausgewiesen werden können. Dies ist von der Gemeinde bei jedem Baugesuch einzufordern.

Eine Übertragung der anrechenbaren Gebäudeflächen resp. Überbauungsziffer sowie der Grünflächenziffer in andere Baubereiche ist nicht zulässig, denn sie wurde im Masterplan pro Baubereich durchdacht.

Art. 10 Grenz-, Gebäude- und Strassenabstände

Die Grenzabstände nach Art. 144 ff BauG sind einzuhalten.

Für eine flexible Bebauung sind die Gebäudeabstände zwischen den Gebäuden innerhalb der Baubereiche frei. Vorbehalten sind die gesetzlichen Brandschutzabstände. Es ist eine offene sowie geschlossene Bauweise zulässig. Die offene Bauweise kennzeichnet sich dadurch, dass bei den Gebäuden ein seitlicher Grenzabstand einzuhalten ist. Dies sind z.B. Einzel- und Doppelhäuser und auch Hausgruppen. Bei der geschlossenen Bauweise gibt es keine seitlichen Grenzabstände. Die Häuser werden zusammengebaut. Die Grenzwände bei der geschlossenen Bauweise werden als Brandwände bzw. Gebäudeabschlusswände errichtet. Es ist ausdrücklich auch die geschlossene Bauweise zulässig und gewünscht.

Für Kleinbauten ausserhalb der Baubereiche gelten die ordentlichen Grenz-, Gebäude- und Strassenabstände.

3.2.2 Nutzungsvorschriften

Art. 11 Zulässige Nutzung

Der Projektperimeter ist ein Arbeitsplatzschwerpunkt von kantonaler Bedeutung, wo möglichst wertschöpfungs- und arbeitsplatzintensive Betriebe angesiedelt werden sollen. Hier sind sowohl Dienstleistungs-, Gewerbe- als auch Industrienutzungen zulässig. Es soll ein möglichst grosser Spielraum für verschiedene Branchen offengelassen werden.

Weiter soll die Möglichkeit zur Erstellung einer Mehrzweckhalle oder für andere Freizeitnutzungen, die von kantonalem Interesse sind, bestehen. Im Kanton Nidwalden gibt es einen Bedarf für eine Mehrzweckhalle für verschiedene Veranstaltungen. Der Platz auf diesem Areal bietet sich dafür an: Solche Event- und Freizeitnutzungen finden vor allem abends und während den Wochenenden statt und würden dazu beitragen, das Areal auch ausserhalb der regulären Arbeitszeiten zu beleben. Das geplante Parkhaus stellt eine optimale Parkierungslösung dar und dank der beabsichtigten Verbesserung der ÖV-Erschliessung wird, das Areal neben dem Auto auch gut mit dem ÖV erreichbar sein. Zudem können Synergien mit der Restauration im Baubereich D genutzt werden. Der ideale Standort für eine Freizeitnutzung wäre daher zwischen Parkhaus und Restauration und so werden nur im Baubereich C solche Nutzungen zugelassen (vgl. Art. 11, Abs. 1 Ziff. 2). Mit Erstellung der Fussgängerbrücke über die Engelberger-Aa sowie der Taktverdichtung ab 2024 kann im südlichen Teil des Baubereichs C auch die ÖV-Erschliessungsgüte C erreicht werden. Eine solche mögliche Freizeitnutzung würde nur einen sehr kleinen Teil des grossen Arbeitsplatzgebiets in Anspruch nehmen, dafür aber viele Mehrwerte für den ganzen Kanton bringen. Deshalb ist es auch richtig, diese Möglichkeit in den Bestimmungen offen zu lassen.

Auf dem Areal nicht zulässig sind Wohnnutzungen und Nutzungen mit einer sehr geringen Arbeitsplatzdichte wie Materialverarbeitungsbetriebe oder reine Lagerplätze. Diese wären für einen kantonalen Entwicklungsschwerpunkt nicht sachgerecht.

Für die ansässigen Betriebe sind Verkaufsnutzungen für ihre Produkte und Dienstleistungen zulässig, wie z.B. ein Showroom eines Küchenbauers. Diese werden auf max. 500 m² Verkaufsfläche pro Verkaufsgeschäft beschränkt. Es soll verhindert werden, dass hier ein neuer grosser Detailhändler resp. Lebensmittelladen angesiedelt wird, was nicht dem Ziel des ESP entsprechen würde. Der Begriff «Verkaufsfläche» bezieht sich auf die VSS-Norm SN 640.281.

Im Baubereich D ist eine gastronomische Nutzung sowie eine Verkaufsnutzung bis 200 m² Verkaufsfläche zulässig. Hier soll ein Restaurant für die Arbeitnehmenden sowie einen kleinen Laden / einen Kiosk zum Kauf eines Sandwiches oder dergleichen realisiert werden können.

Solange die Flächen nicht entwickelt werden, sind befristete Nutzungen, so wie es sie heute bereits auf dem Areal gibt, auch künftig möglich. Das können z.B. temporäre Zeltbauten für Veranstaltungen oder Lagerflächen von Betrieben sein.

3.2.3 Erschliessung, Parkierung und Mobilität

Art. 12 Grundsatz

Durch flankierende Massnahmen soll der Fuss- und Veloverkehr sowie der öffentliche Verkehr gefördert werden. Dabei muss ein Mobilitätskonzept erstellt und von der Gemeinde und der zuständigen kantonalen Direktion spätestens im Rahmen des ersten Baubewilligungsverfahrens genehmigt werden. Im Mobilitätskonzept soll der ganze ESP-Perimeter (inkl. Bereich B Aviatik, bestehende Strukturhalle der Pilatus und bestehende Gebäude im Gewerbegebiet Fadenbrücke) betrachtet und die Mobilität übergeordnete geregelt werden. Bei einem Baugesuch ist aufzuzeigen, wie die Mobilitätsmassnahmen umgesetzt werden.

Das Mobilitätskonzept zeigt auf, wie die Mobilität aller Nutzergruppen (Beschäftigte, Besuchende, Kundschaft) mit dem öffentlichen Verkehr, dem Fussverkehr und Radverkehr, alternativen Mobilitätsangeboten sowie einem effizienten Einsatz des Motorfahrzeugs in Bezug auf das räumliche Umfeld zu bewältigen ist. Zudem werden die zu erreichenden Ziele inkl. der zu erreichende Modalsplit, die maximal zulässige Anzahl Autoabstellplätze und die Minimalanforderungen an die Abstellplätze für den Radverkehr definiert. Ebenfalls Teil des Konzepts ist das Aufzeigen eines periodischen Monitorings zur Überprüfung der Wirksamkeit. Die Rechte und Pflichten aus dem Mobilitätskonzept sind in die jeweiligen Baurechtsverträge zu übernehmen und so für die Bauherrschaften bindend.

Art. 13 Motorisierter Verkehr
Art. 14 Fuss- und Radverkehr

Das Ziel der Vorgaben bezüglich der Erschliessung ist es, die Verkehrsfläche zu optimieren und überdimensionierte Strassen zu verhindern sowie sichere Fuss- und Radwege zu sichern. Durch die Hierarchisierung der Strassen kann ein optimales Funktionieren der Erschliessung und der Anlieferung auch bei einer etappenweisen Realisierung des Areals gesichert werden. Es ist darauf zu achten, dass die Gestaltung der Strasse mit der jeweiligen Funktion übereinstimmt.

Es sind drei verschiedene Strassentypen vorgesehen: die Haupteerschliessungssachse, die Anlieferungsstrassen und die Ringstrassen.

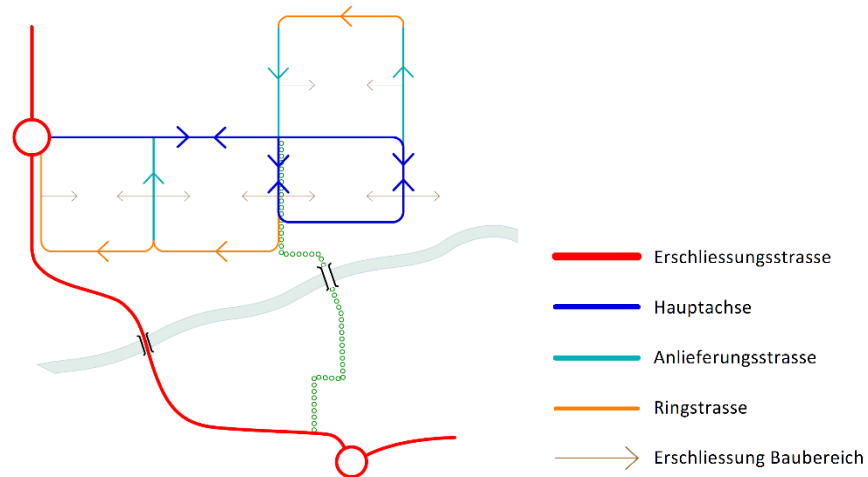


Abbildung 26: Vorgesehenes Verkehrsregime im Erlenpark mit unterschiedlichen Strassentypen
(Quelle: PLANAR, August 2022)

Die Haupteerschliessungssachse übernimmt die Funktion als Haupteerschliessung und Adressbildung. Sie weist Längsparkierungen, hauptsächlich für Personenwagen plus ein paar wenige Kurzzeitparkplätze für Lastwagen, auf und ist mit einer attraktiven Baumallee gestaltet. Daran anschliessend finden Fussgängerinnen und Fussgänger ausreichend Platz in einem separaten Fussweg von mind. 2m Breite.

Der Radverkehr soll im Areal grundsätzlich auf den Strassen verkehren können. Dies ermöglicht ein normales Vortrittsrecht für Velofahrende und wurde von Pro Velo und dem VCS gefordert. So ist entlang der Haupterschliessungsachse eine Kernfahrbahn mit je zwei markierten Radwegen vorgesehen (siehe Querschnitte unten). Ebenfalls denkbar ist die Veloführung auf einem ausreichend breiten Kombiweg Rad-Fussweg von 3.5 m breite, wie im Projekt ursprünglich vorgesehen (Stand öffentliche Auflage). Im Bebauungsplan wird ausreichend Platz für beide Varianten gesichert, die effektive Ausgestaltung der Strasse inkl. Rad- und Fusswege wird im Rahmen des Strassenbauprojektes zu gegebener Zeit definiert.

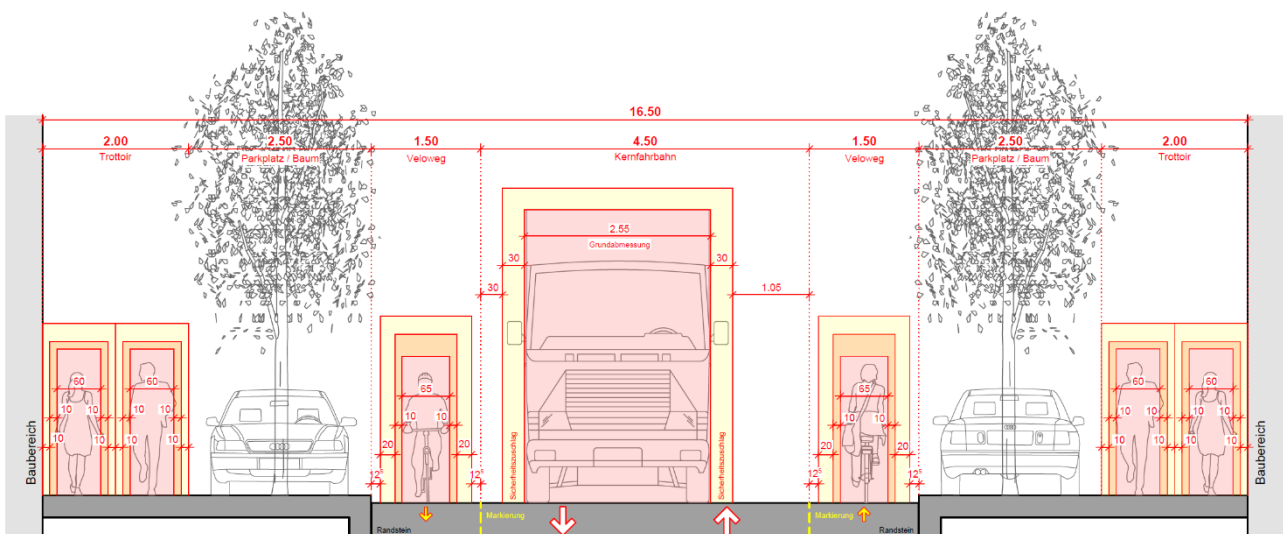


Abbildung 27: Möglicher Strassenquerschnitt Haupterschliessungsachse, Variante Kernfahrbahn
(Quelle: Slongo Röthlin Partner, August 2022)

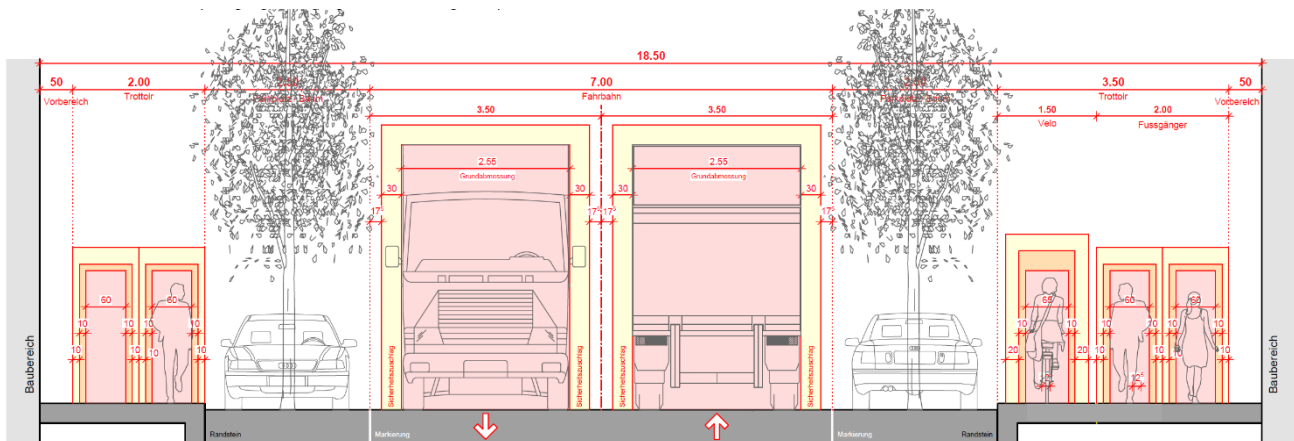


Abbildung 28: Möglicher Strassenquerschnitt Hauptschliessungsachse, Variante Kombiweg Velo-Fussweg (Quelle: Slongo Röthlin Partner, Februar 2022)

Bei den geprüften Strassenvarianten wird von einem Temporegime von 30 km/h ausgegangen. Das Temporegime kann aber nicht im Bebauungsplan geregelt werden. Es wird im Rahmen des Strassenbauprojekts mit entsprechendem Verkehrsgutachten festgelegt.

In Nord-Süd Richtung sind die Fussgänger in den begrünten Hofbereichen («Grünfingern») unterwegs. Die ebenfalls in Nord- Süd Richtung verlaufende Anlieferungsstrassen übernehmen die Anlieferungsfunction und sind im Einbahnsystem geführt. Der Radverkehr kann die Anlieferungsstrassen im Gegenverkehr nutzen. Im Bebauungsplan ist Platz für eine Fahrbahn von 3.5 m und ein erweiterter Strassenraum von 2.5 m (Situation Anlieferungsstrassen bei Baubereich E) resp. beidseits ein erweiterter Strassenraum von 2 m (Situation zwischen Baubereich A und B) gesichert. Im Strassenquerschnitt (siehe unten) ist ein Kombiweg Fussverkehr/Velogegegenverkehr von 2.5 m breite vorgesehen. Hier besteht noch Anordnungsspielraum im Rahmen des Strassenbauprojekts. Je nach Anlieferungssituation kann dieser erweiterte Strassenraum unterschiedlich ausgestaltet werden. Bei einer Längsparkierung für Lastwagen soll ein angemessener Sicherheitszuschlag gegenüber der Fahrbahn in der Projektierung berücksichtigt werden.

Die Ringstrasse ist ebenfalls als Einbahnsystem geführt, bringt den Verkehr wieder aus dem Areal raus und dient zur Entlastung des Verkehrssystems. Der Radverkehr kann die Ringstrassen im Gegenverkehr nutzen. Im Bebauungsplan wird Platz für eine Fahrbahn von 3.5 m und ein erweiterter Strassenraum von 2.5 m gesichert. Im Strassenquerschnitt (siehe unten) ist ein Kombiweg Fussverkehr/Radgegenverkehr von 2.5 m Breite vorgesehen.

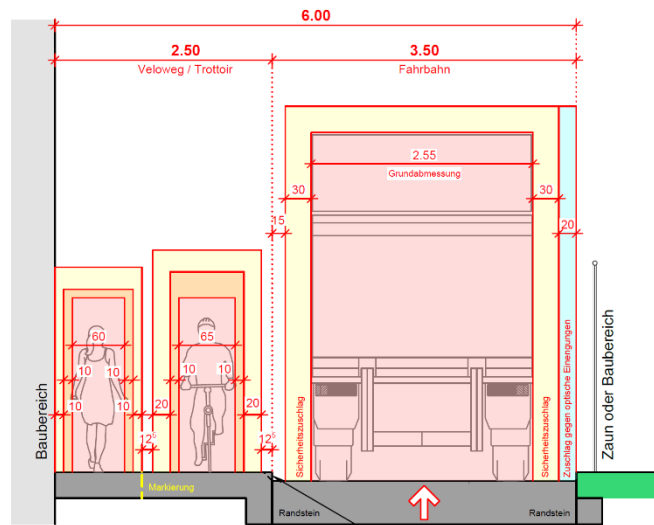


Abbildung 29: Möglicher Strassenquerschnitt Ringstrasse/Anlieferungsstrasse (Quelle: Slongo Röthlin Partner, August 2022)

Ein Spezialfall bildet die Anlieferungsstrasse im Baubereich A. Da wegen dem erwarteten Verkehrsaufkommen die Anlieferung von Westen her nicht direkt ab der Herdernstrasse erfolgen kann und die Ausfahrt auf die Herdernstrasse für die Lastwagen ohne Kreisel nicht möglich wäre, darf eine weitere Anlieferungsstrasse durch den Baubereich A verlaufen. So können die Lastwagen via Anlieferungsstrasse über die Haupteintragsachse aus dem Areal fahren. Da die Lage und Notwendigkeit dieser Strasse von der künftigen Bebauung abhängig sind, ist deren Lage im Bebauungsplan schematisch eingezeichnet. Falls ein grosser Betrieb den Baubereich entwickelt, könnte die östliche Anlieferungsstrasse zwischen den Baubereichen A und B ausreichen. Falls kleinere Betriebe den Baubereich entwickeln, kann diese zusätzliche Anlieferungsstrasse gebaut werden. Die Anlieferungsstrasse muss parallel zum begrünten Hof («Grünfinger», siehe Art. 24) verlaufen und hat die Nord-Süd-Verbindung sicherzustellen.

Art. 14 Abs. 3 regelt die Veloabstellplätze. Sie sind nahe bei den Eingangsbereichen der Gebäude zu situieren und mindestens 70% davon sind gedeckt auszuführen. Sie sind komfortabel fahrend erreichbar. Die Anzahl Veloabstellplätze richtet sich nach der VSS Norm 40 065, die Gestaltung der Veloparkierungsanlagen nach VSS Norm 40 066. Dies ist wichtig, um das Velofahren attraktiv zu machen und so erreichen zu können, dass ein möglichst grosser Teil des Verkehrs als Langsamverkehr abgewickelt wird.

Im Areal ist ein Fahrradverleihsystem angedacht. Plätze dafür sind im Rahmen der weiteren Planung des Areals und der einzelnen Baubereiche zu berücksichtigen.

Art. 15 Erweiterter Strassenraum

Der erweiterte Strassenraum dient als Anlieferungsfläche, bietet Platz für Fuss- und Radverkehr, Veloverleih- und -Veloparkierungsanlagen und strassenbegleitende Bepflanzung. Zudem kann damit eine gewisse Flexibilität für allfällige Anpassungen der Strassenprojekte sichergestellt werden.

Die Qualität im Strassenraum ist zu sichern, wobei der Strassenraum von Fassade zu Fassade zu verstehen ist. Um den Raum gesamtheitlich zu gestalten, bedarf es einer Abstimmung der Bauprojekte entlang der Strassen.

Art. 16 Sicherung der Erschliessung

Die Anbindung des Erlenparks an die Bushaltestelle «Fadenbrücke» wird über eine neue Langsamverkehrsverbindung inkl. Brücke über die Engelberger Aa sichergestellt. Die Brücke ermöglicht einerseits die direkte Verbindung des Projektperimeters mit der Bushaltestelle «Fadenbrücke», womit die ÖV-Erschliessungsgüte für einen Teil des Areals verbessert werden kann. Andererseits gewährleistet die Brücke eine optimale Anbindung des neuen Arbeitsplatzgebiets mit dem bereits bestehenden Gewerbegebiet Fadenbrücke südlich der Engelberger Aa. Die Langsamverkehrsbrücke soll bereits möglichst früh im Entwicklungsprozess realisiert werden, damit eine optimale Grundinfrastruktur bereitgestellt werden kann. Das Amt für Gefahrenmanagement ist frühzeitig in den Planungsprozess einzubeziehen.

Zur Erreichung der notwendigen ÖV-Gütekategorie ist es längerfristig angedacht, eine Busstichlinie in das Areal hinzuführen und eine neue Haltestelle im Erlenpark zu realisieren. In Absprache mit dem Amt für Mobilität wird daher bereits jetzt Platz für eine Busbucht entlang der Haupteerschliessungsachse reserviert. Sie ist im Plan Nr. 01 nördlich des Parkhauses vorgesehen und somit gesichert. Die genaue Lage ist mit der Ein- und Ausfahrt des Parkhauses sowie den Bäumen und Besucherparkplätzen abzustimmen. Ein allfälliger späterer Umbau von Besucherparkplätzen zur Busbucht scheint zweckmässig. Weitere Fahrbahnhaltestellen sind je nach Bedarf möglich und werden in Abstimmung mit dem Amt für Mobilität zu gegebener Zeit geplant.

Art. 17 Autoabstellplätze

Die Parkierung ist zentral zu organisieren und die Parkplätze sind verkehrswirksam zu bewirtschaften. Es ist möglich, dass die Pflichtparkplätze von mehreren Baubereichen zentral im Parkhaus angeordnet werden. Ebenfalls möglich ist es, dass gewisse Pflichtparkplätze von angrenzenden Gebieten (z.B. der geplanten Maintenance-Halle der Pilatus) hier erstellt werden.

Für die Festlegung der Anzahl Abstellplätze gilt das kantonale Recht. Im Rahmen des Mobilitätskonzepts ist es möglich, ein Maximum zu definieren.

Autoabstellplätze für Besuchende und Kundschaft sind auch entlang der Haupteerschliessungsachse vorgesehen. Es ist zudem möglich, dezentrale Parkplätze für Firmenfahrzeuge innerhalb der Baubereiche zu erstellen – je nachdem, was für ein Betrieb angesiedelt wird, sind mehr oder weniger solcher Parkplätze notwendig. Grundsätzlich gilt, dass diese auf ein Minimum beschränkt und das Ziel der Minimierung der Erschliessungsflächen erreicht werden kann. Die maximale Anzahl Autoabstellplätze wird im Mobilitätskonzept festgelegt.

Das erste Parkhaus ist im Baubereich C zu realisieren. Für das Parkhaus sowie auch allfällige weitere Parkhäuser (idealerweise im westlichen Bereich des Areals) muss die Ein- bzw. Ausfahrt über die Haupteerschliessungsachse oder eine Anlieferungsstrasse erfolgen. Die Ringstrassen eignen sich aufgrund der Dimensionen nicht dafür.

3.2.4 Gestaltung der Bauten und Anlagen

Art. 19 Fassadengestaltung

Die nordwestliche Fassade des Baubereichs E, die direkt auf die offene Landschaft des Flugplatzes ausgerichtet ist, ist auf einer Länge von mind. 50% mit einer Fassadenbegrünung zu versehen, wodurch die bebaute Kante in der Landschaft optisch gebrochen und besser eingebettet wird. Auf Flugplätzen sind harte Gebäudekante typische Elemente. Aus diesem Grund wird die Abgrenzung mit einer Gebäudefassade, die teilweise begrünt ist, als geeigneter betrachtet als eine Abgrenzung mit einer Baumreihe oder einer Hecke.

Um den Wartungsaufwand möglichst gering zu halten und ein gutes Wachstum der Pflanzen zu gewähren, empfiehlt sich Kletterpflanzen direkt in den natürlichen Boden oder mindestens in grosse Pflanzenbehälter vorzusehen.

Solar- und Photovoltaikfassaden werden explizit zugelassen und stellen gerade bei Gewerbebauten eine gute Möglichkeit zur nachhaltigen Strom- und Wärmeproduktion dar.

Art. 20 Dachgestaltung

Dächer können einerseits zur Strom- oder Wärmeproduktion genutzt werden und andererseits mittels Begrünung zum Wasserrückhalt, zur Kühlung und Befeuchtung der Luft sowie zur Steigerung der Biodiversität beitragen. Die Nutzung der Dachflächen zur Energiegewinnung hat Priorität. Bei einer Kombination von Begrünung und Photovoltaik- oder Solaranlagen ist eine niedrigwachsende Bepflanzung zu wählen, damit die Anlagen nicht verschattet werden und ein hoher Wartungsaufwand entsteht.

Photovoltaik- und Solaranlagen sind in die Gestaltung der Bauten einzupassen, in dem sie mind. 1 m zurückversetzt werden. Damit ist die Wartung auch einfacher sichergestellt.

Auf einer Fläche von max. 25% der Dachfläche sind begehbare Dachbereiche zulässig. Die nicht permanent begehbaren Dachbereiche sind extensiv oder retentionswirksam zu begrünen oder für die Energieerzeugung zu nutzen.

3.2.5 Umgebungsgestaltung

Art. 23 Grünfinger

Die Durchwegung innerhalb der Baufelder ermöglichen den Fussgänger/-innen die direkte Nord-Süd Verbindung. Diese Fusswege können so getrennt von den Anlieferungsstrassen und damit sicher und ohne Nutzungskonflikte geführt werden. Zudem durchbrechen die Grünfinger mit einer Pflanzenstruktur die grossen Baubereiche und bieten nebst dem ökologischen Wert auch Aufenthaltsqualität.

In der Anordnung der grünen Finger sind die Baurechtsnehmenden frei. Pro Baubereich muss mit dem ersten Baugesuch ein schlüssiges Konzept eingereicht werden, das qualitätsvolle Grünfinger mit einer durchgängige Nord-Süd Verbindung sicherstellt, den Bedürfnissen der künftigen Nutzer/-innen gerecht wird und sowohl Aufenthaltsqualität wie ökologische Wertigkeit erreicht. Die Grünfinger sollen wie im Masterplan (PLANAR, 2020) beschrieben ausgestaltet werden:

Kleine Grünflächen mit Sitzgelegenheiten dienen dem Aufenthalt der Mitarbeitenden über den Mittag oder für kleine Pausen. Bäume spenden Schatten und kühlen das Areal. Extensive Kleinstrukturen fördern die Biodiversität. Hier kann auch das Dachwasser versickert werden. Die versiegelten Flächen beschränken sich auf ein Minimum.

Ziel ist es, dass diese grünen Finger als charakteristisches Element dieses Arbeitsparks erkannt werden und trotz etappenweiser Realisierung der Bebauung zu einer gewissen Einheitlichkeit im Areal führen.

Art. 24 Park

Die Gestalt des Parks knüpft am Bedürfnis zur Erholung der vor Ort Arbeitenden und an der ökologischen Aufwertung des weitgehend ausgeräumten Naturraum der Buochser Allmend an. Der Park ist mit Fusswegen zugänglich zu machen. Er ist weiter naturnah zu gestalten und muss neben Nutrasenflächen auch ökologisch wertvolle Flächen aufweisen. Diese sind einfach zu bewirtschaften und benötigen wenige Schnitte im Jahr.

Der Flugplatz Buochs ist bedeutend für die militärische und aviatische Geschichte der Schweiz. Verschiedene Bauten zeugen davon und sind von kulturhistorischem Wert. Um diese Bauten teilweise zu erhalten – ein Wunsch der kt. Denkmalpflege – und identifikationsstiftende Objekte zu wahren, ist es im Park zulässig, eine historische Theoriebaracke in den Park zu integrieren, sofern sie öffentlich zugänglich für die Erholungsnutzung, für Ausstellungszwecke oder ähnliche Nutzungen dient.

Die im Plan Nr. 01 bezeichneten Bäume im heutigen Zufahrtsbereich des Areals sollen mit geeigneten Massnahmen vor Beschädigung und Zerstörung geschützt werden.

Art. 25 Baubereich D	Durch den Baubereich D muss ein Fuss- und Radweg in das Areal geführt werden. Hier ist ein Gebäude mit einer Gastronomie vorgesehen, welches den Treffpunkt des Arbeitsplatzgebiets darstellt. Ein attraktiv gestalteter Aussenbereich mit Sitzflächen ist erwünscht. Dies stärkt den Gastronomiebereich als Ankunftsorts des Arbeitsplatzgebiets.
Art. 26 Terraingestaltung	Um einen direkten Bezug zum Aawasser herzustellen, soll das Terrain im Baubereich D und im Park auf die Ebene des Damms resp. des Uferwegs angehoben werden können. Für die Aufschüttung soll möglichst das anfallende Aushubmaterial in Zusammenhang mit den Strassen- und Gebäudebauarbeiten verwendet und damit die Transportwege kurzgehalten werden.
Art. 28 Gestaltung des Raums zur Strasse und der Bauzonengrenze	Die Haupteinschliessungsachse bildet die Adresse des Arbeitsplatzgebiets. Sie ist mit Bäumen attraktiv gestaltet. Indem die Hauptzugänge zu den Gebäuden auf die Strasse ausgerichtet sind und auch die Vorzonen der Gebäude zur Strassenraumgestaltung und nicht für Parkplätze genutzt werden, wird die Aufenthaltsqualität erhöht.
Art. 30 Beleuchtung	Mit dem ersten Baugesuch soll von der Genossenkorporation Buochs ein Beleuchtungskonzept über das ganze Areal erstellt werden. Darin soll der Typ der Lampen sowie auch die Art des Lichts einheitlich geregelt werden.
Art. 31 Signalisation	Mit dem ersten Baugesuch soll von der Genossenkorporation Buochs ein Signalisationskonzept über das ganze Areal erstellt werden. Darin wird festgehalten, mit welcher Signalisation die Orientierung im Areal sichergestellt wird.

3.2.6 Energie, Lärm, Umwelt, Schutz vor Naturgefahren

Art. 32 Energie	Der Energie-Standard für Neubauten muss den Zielen des SIA-Effizienzpfades Energie genügen. Mit der gewählten Regelung werden sowohl Anforderungen an den Verbrauch von grauer Energie als auch an den Betrieb (Wärmeversorgung und Beleuchtung) gestellt. Die Energieversorgung des Arbeitsplatzgebietes soll möglichst fossilfrei und mit erneuerbaren Energieträgern erfolgen. Auf den Dächern sind Solaranlagen (insb. Photovoltaik) vorzusehen. Es sind auch Energiefassaden denkbar. Durch den mächtigen Grundwasserspiegel ist die thermische Grundwassernutzung zum Wärmen und Kühlen der Gebäude besonders geeignet.
-----------------	---

Da der SIA-Effizienzpfad Energie noch keine Gebäudekategorien für Gewerbe- und Industriebauten vorsieht, sind Dienstleistungsbetriebe wie folgt zu übersetzen:

- Büro = Gebäudekategorie «Verwaltung» gemäss SIA 2040:2017
- Kantine = Gebäudekategorie «Restaurant» gemäss SIA 2040:2017
- Fabrikverkauf = Gebäudekategorie «Fachhandel» gemäss SIA 2040:2017

Die Übersetzung von Produktionsbetrieben in eine Gebäudekategorie ist unzuverlässig. Für Baueingaben mit vorwiegend Gebäudenutzungen ohne einschlägige SIA 2040-Richtwerte ist mit dem Baugesuch ein Nachweis für die Bereiche Erstellung und Betrieb einzureichen, welcher die Einhaltung einer hohen Qualität in Anlehnung an SIA 2040 nachweist. Der Gemeinderat kann den Nachweis durch eine unabhängige Fachperson beurteilen lassen. Der Bereich Mobilität wird durch das Mobilitätskonzept gemäss Art. 12 abgedeckt. Mit Art. 32 kann das Ziel gemäss Masterplan an ein energieeffizientes und nachhaltiges Arbeitsplatzgebiet Rechnung getragen werden. Das Bauen nach dem SIA Merkblatt 2040 hat sich vielerorts bereits gut bewährt.

Art. 34 Entsorgung und Abwasserbehandlung

Die Entsorgungsstellen sollen gut zugänglich und überdeckt sein. Auf Stufe Bebauungsplan ist noch nicht definiert, ob es eine zentrale oder mehrere dezentrale Entsorgungsstellen gibt.

Die Abwasser- und Meteorwasserbehandlung richtet sich nach dem Generellen Entwässerungsplan (GEP) der Gemeinde Buochs und dem kantonalen Gewässerschutzgesetz inkl. Vollzugsverordnung.

3.2.7 Etappierung, Parzellierung

Art. 35 Etappierung

Der Erlenpark soll etappiert überbaut werden können. Der Zeitpunkt zur Erstellung der wichtigen Infrastruktur wird in Art. 35 festgelegt.

Im Rahmen des ersten Baubewilligungsverfahrens muss die Haupterschliessungsachse erstellt werden. Dabei sind auch die dazugehörigen Fuss- und Radwege und mindestens die Baumreihe nördlich der Haupterschliessungsachse auf der Höhe der Baubereichen A und B zu erstellen. Damit wird zur Erreichung der angestrebten hohen Qualität (Adressbildung) beigetragen und die Grundinfrastruktur erstellt. In der ersten Bauetappe soll zudem die Fusswegverbindung entlang der Herdernstrasse sowie die Langsamverkehrsbrücke über die Engelberger Aa realisiert werden.

Damit sichergestellt werden kann, dass die Bäume während den Bauarbeiten kein Hindernis darstellen, werden nicht alle Bäume der Allee mit dem Bau der Haupterschliessungsachse erstellt. Die Baumreihen südlich sowie nördlich der Haupterschliessungsachse auf der Höhe des Baubereichs E sollen spätestens mit beenden der Bauarbeiten realisiert werden.

Das Parkhaus wird sinnvollerweise dann erstellt, wenn eine gewisse Nachfrage vorhanden und das Parkhaus wirtschaftlich betrieben werden kann. Im Bereich B ist eine Maintenance-Halle der Pilatus geplant, die ein Parkplatzbedarf von rund 150 Plätzen aufweise. Zwischen Pilatus / ABAG und Genossenkorporation wurde vereinbart, dass ein Teil dieser Abstellplätze im Parkhaus angeordnet werden. Bis das Parkhaus steht, soll eine Parkierung in der Fläche auf dem Areal des Erlenparks möglich sein. Dies wird in Abs. 3 festgehalten. Nach seiner Erstellung sind die provisorischen Parkfelder aufzuheben. Der späteste Zeitpunkt für die Erstellung des Parkhauses wird bei einer Schwelle von 100 Parkfeldern festgelegt (nur Bedarf im Perimeter des Erlenparks, ohne angrenzende Nutzungen), da dann ein Bedarf von rund 250 Plätzen im Gebiet (100 im Erlenpark und 150 im Bereich B) vorhanden und eine gute Grundauslastung des Parkhauses sichergestellt werden kann. Die Gastronomie soll als attraktives Angebot für die Arbeitnehmenden im Areal bereitgestellt werden, sobald hier auch genügend Arbeitsplätze angesiedelt sind. Der Schwellenwert, ab wann diese erstellt

werden müssen, wird bei 25'000 m² anrechenbare Geschossfläche (aGF) für Dienstleistungs-, Gewerbe- und Industriebetriebe, über alle Baubereiche gesamthaft gerechnet, festgelegt. Sobald ein Baugesuch eingereicht wird, mit dem das Total von 25'000 m² aGF im Bebauungsplanperimeter übersteigt, müssen die Grundeigentümer resp. Baurechtsnehmer die Gastronomie erstellen. Der Schwellenwert basiert auf der Überlegung, dass bei 25'000 m² aGF rund ein Baubereich überbaut ist und es mind. 175 Arbeitsplätze gibt (Annahme 137 m² / Arbeitsplatz bei Gewerbe- und Industriebetrieben, bei Dienstleistungsbetrieben wären es deutlich mehr). Dies reicht aus, um eine Gastronomie rentabel führen zu können.

Der Park ist spätestens dann zu erstellen, wenn in den Baubereichen A bis E total 10'000 m² Gebäudefläche gebaut ist. Da das Funktionieren des Parks nicht von einer Anzahl Arbeitsplätzen abhängig ist, bezieht sich diese Annahme darauf, dass mit 10'000 m² zwei Baubereiche unter Anwendung der minimalen Überbauungsziffer von 0.5 bebaut sind. Der richtige Zeitpunkt der Erstellung des Parks wurde im Projektteam intensiv diskutiert. Eine Erstellung mit der ersten Bauetappe wird nach als sinnvoll erachtet, da die ersten Bauetappe absehbar nur das Erstellen der Erschliessungsinfrastruktur (Hauptachse) umfasst und dieses Vorhaben allein keine neuen Arbeitsplätze im Bebauungsplanperimeter selbst bringt. Die Hauptachse wird zeitnah erstellt werden müssen, um den Bereich der Aviatik erschliessen zu können. Die im Bereich des Parks bestehende Halle müsste sogleich abgebrochen und könnte nicht mehr genutzt werden, was nicht zweckmässig ist. Mit der Festlegung des spätesten Zeitpunkts der Erstellung des Parks bei total 10'000 m² Gebäudefläche kann sichergestellt werden, dass eine gewisse Anzahl Arbeitsplätze im Gebiet angesiedelt und der Park auch von genügend Arbeitnehmenden genutzt wird. Zudem ist angedacht, dass bei der Bebauung anfallendes Material im Bereich des Parks deponiert und für die Gestaltung des Parks genutzt werden kann. Die Wiederverwendung vor Ort ist ökologisch und ökonomisch sinnvoll.

Gemäss Absprache mit dem Amt für Mobilität und dem Amt für Raumentwicklung wird die ÖV-Erschliessung im Verlaufe des Baufortschritts verbessert. Im Rahmen des Mobilitätskonzepts werden zudem Ziele betr. die Mobilität im Areal sowie Massnahmen zur Förderung der ÖV- sowie Langsamverkehrsnutzung definiert.

Art. 36 Parzellierung

Eine Parzellierung ist möglich, auch innerhalb der Baubereiche. Pro (Baurechts-)Parzelle müssen die Überbauungs- und Grünflächenziffern gemäss Art. 8 eingehalten werden. Zudem muss sichergestellt werden, dass das städtebauliche Konzept mit der noch verbleibenden Fläche umgesetzt werden kann. Es soll verhindert werden, dass nicht mehr sinnvoll überbaubare Restflächen entstehen.

3.2.8 Schlussbestimmungen

Art. 37 Abweichungen

Geringfügige Abweichungen, die weder den Zielen und Grundsätzen widersprechen noch öffentliche oder private Interesse tangieren, werden gemäss Art. 99 PBG beurteilt. Damit soll verhindert werden, dass begrüssenswerte Projekte wegen geringfügigen Abweichungen von einzelnen Regelungen nicht umsetzbar sind.

Art. 38 Inkrafttreten, Anmerkung im Grundbuch

Der Bebauungsplan tritt mit der öffentlichen Bekanntmachung der kantonalen Genehmigung in Kraft.

4 Auswirkungen auf die Umwelt

4.1 Lärmbelastung

Die Flugbewegungen auf dem angrenzenden Flugplatz sowie die Autobahn A2 verursachen Lärm. Es gilt, bereits im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die Lärmwerte zu überprüfen und sicherzustellen, dass die künftigen Arbeitnehmer nicht von übermässigem Lärm betroffen sind.

Lärmempfindlichkeitsstufe IV

Mit der Umzonung des Gebiets in eine Industriezone gilt neu die Lärmempfindlichkeitsstufe IV mit den Grenzwerten gemäss Lärmschutzverordnung, siehe folgende Tabelle.

Empfindlichkeitsstufe (ES)	Planungswert L _r dB(A)	Immissionsgrenzwert L _r dB(A)	Alarmwert L _r dB(A)
ES I	53	55	60
ES II	57	60	65
ES III	60	65	70
ES IV	65	70	75

Tab. 1: Belastungsgrenzwerte in L_r für den Lärm des Gesamtverkehrs von Kleinluftfahrzeugen und Grossflugzeugen für den Tag (06-22 Uhr) gemäss Anhang 5 LSV (Quelle: Lärmschutzverordnung, 2019)

Empfindlichkeitsstufe (ES)	Planungswert L _r dB(A)	Immissionsgrenzwert L _r dB(A)	Alarmwert L _r dB(A)
ES I	43	45	55
ES II	47 / 50 ¹⁰	50 / 55 ³	60 / 65 ³
ES III	50	55	65
ES IV	55	60	70

Tab. 2: Belastungsgrenzwerte in L_r für den Lärm des Gesamtverkehrs von Kleinluftfahrzeugen und Grossflugzeugen für die erste (22-23 Uhr), die zweite (23-24 Uhr) und die letzte Nachtstunden 05-06 Uhr gemäss Anhang 5 LSV (Quelle: Lärmschutzverordnung, 2019)

Fluglärmbelastung

Im Rahmen des Umweltverträglichkeitsberichts zur Umnutzung des Flugplatz Buochs im Jahr 2018 wurde die Lärmsituation sowohl für die Übergangsphase 2020 sowie den Endzustand 2025 analysiert und in Karten dargestellt (siehe Abbildungen unten). Der Perimeter des Bebauungsplans wird im Endzustand bis maximal 55 dB(A) von Fluglärm belastet, was unter dem Planungswert für Nutzungen der Empfindlichkeitsstufe ES IV liegt.

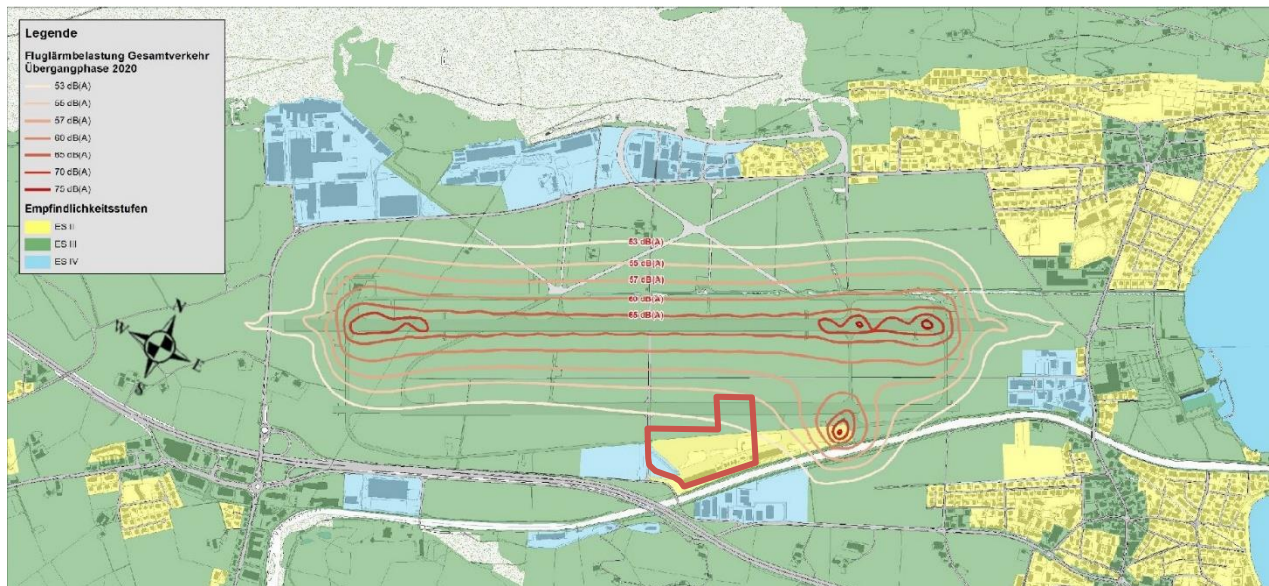


Abbildung 30: Fluglärmbelastung Übergangsphase 2020 (16'800 FB) (Quelle: UVB Umnutzung Flugplatz Buochs, Plan 10'724 - L05A: Bächtold und Moor AG, 2017)

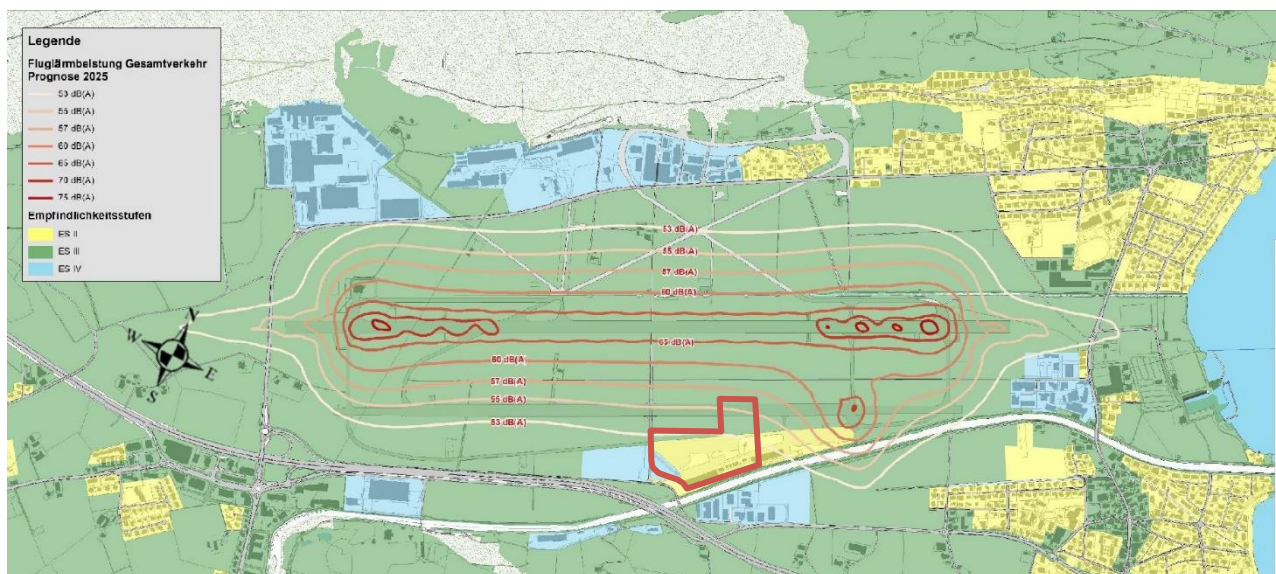


Abbildung 31: Fluglärmbelastung Endzustand 2025 (19'100 FB) (Quelle: UVB Umnutzung Flugplatz Buochs, Plan 10'724 - L02B: Bächtold und Moor AG, 2017)

Strassenlärmbelastung

Der Autoverkehr auf der A2 stellt eine weitere Lärmquelle dar, die auf das Planungsgebiet einwirkt. Gemäss den Bundesdaten, abrufbar auf map.geo.admin.ch ist die Lärmbelastung im Gebiet am Tag maximal zw. 55 und 59.9 dB(A), in der Nacht maximal zw. 45 und 49.5 dB(A). Auch diese Werte liegen unter dem Planungswert für Nutzungen mit der Empfindlichkeitsstufe ES IV.

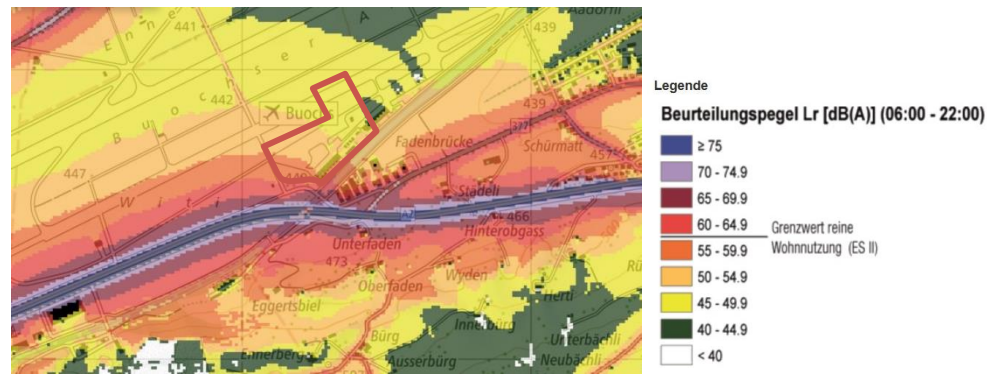


Abbildung 32: Strassenlärmbelastung am Tag (Quelle: map.geo.admin.ch, 2020)

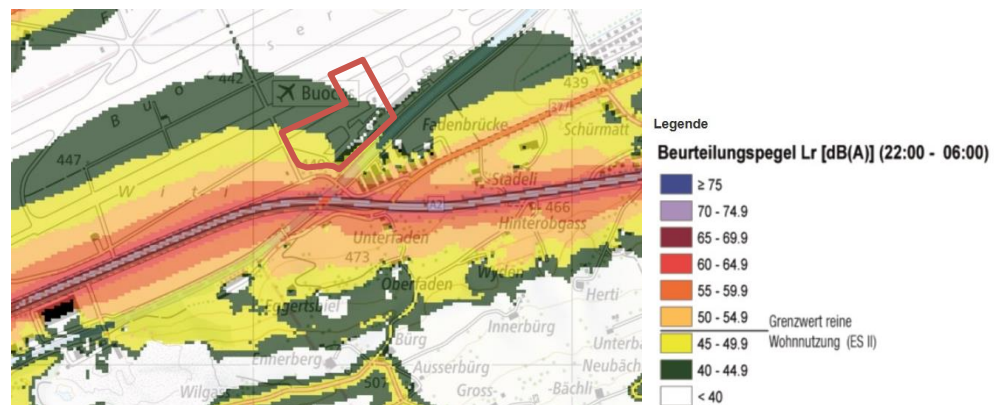


Abbildung 33: Strassenlärmbelastung in der Nacht (Quelle: map.geo.admin.ch, 2020)

Lärm aufgrund Mehrverkehr

Der zu erwartenden Lärm aufgrund des Mehrverkehrs ist heute schwierig abschätzbar, da das Verkehrsaufkommen sehr stark von der Art der Betriebe abhängt und diese noch nicht klar sind. Grundsätzlich wird der Lärm aufgrund des Mehrverkehrs als untergeordnet eingestuft – die Fahrzeuge werden im Areal drin mit meist 30 km/h und nur selten mit 50 km/h fahren können, sodass sich der Verkehrslärm in Grenzen halten wird. Da in der Industriezone die ES IV gilt, kann davon ausgegangen werden, dass die Grenzwerte ohne Massnahmen eingehalten werden können. Es ist nicht zweckmässig und wäre unseriös, zum jetzigen Zeitpunkt genauere Lärmprognosen zum Mehrverkehr zu machen.

Fazit

Sowohl bezüglich Flug- als auch bezüglich Strassenlärm können die Planungsgrenzwerte gemäss Lärmschutzverordnung (LSV) eingehalten werden und zum jetzigen Zeitpunkt sind keine speziellen Lärmschutzmassnahmen notwendig. Neubauten müssen sich an die Planungswerte der Empfindlichkeitsstufe ES IV halten. Dies gilt auch für Industriebauten in den angrenzenden Industriezonen (z.B. die Halle der Pilatus Flugzeugwerke).

4.2 Nichtionisierende Strahlung

Folgende Textpassagen betreffend Nichtionisierende Strahlung stammen aus dem Umweltverträglichkeitsbericht des Flugplatzes Buochs vom 09.07.2018 und sind auch für den Perimeter des Arbeitsplatzgebiets relevant. Der Tower muss mit der Realisierung der Baubereiche auf das Areal der ABAG verschoben werden, die genaue Lage ist hier noch nicht bekannt. Dabei ist die Einhaltung der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV, 814.710) zu berücksichtigen.

Wegen des engen räumlichen Zusammenhanges bilden die Sendeantennen auf dem Dach des Towers bzw. auf dem Bürgenberg je zusammen eine Anlage. Ihre massgebende Leistung beträgt 125 W (Tower) bzw. 300 W (Bürgenberg). Die jährlichen Betriebsdauern der beiden Anlagen sind nicht bekannt. Es wird geschätzt, dass sie je mehr als 800 Stunden beträgt.

Anlage	Stückzahl	Standort / Verwendung	Sendeleistung [W]
ALP 128.475 Telerad EM 9000 CI-2G	1	TWR Dach Kanzel / VHF 128.475	50
EMM 120.425 Telerad EM 9000 CI-2G	1	TWR Dach Kanzel / 120.425	50
Polycom/ 380 – 389.985 Mhz	4	Notfall / Feuerwehr	25 Basis/ 1- 10 Mobil
Pilatus Testfrequenz	1	Bürgenberg	50
Pilatus Testfrequenz 2	1	Bürgenberg	50
Notfrequenz 121.5	1	Bürgenberg	50
ADDC 1 119.625 1	1	Bürgenberg	50
ADDC 2 119.625 2	1	Bürgenberg	50
ADDC 119.625	1	Fronalpstock	50
VOBIS (INFO) 134.125	1	Bürgenberg	50

Abbildung 34: Liste der relevanten Funkeinrichtungen für den Flugplatz Buochs (Quelle: Umweltverträglichkeitsbericht, 2018)

Für sporadische Wartungsarbeiten besteht beim Sender Bürgenberg (Koordinaten 2'670'507 1'203'321) auf dem Seewligrat ein Betriebsraum. In seiner näheren Umgebung gibt es keine Orte mit empfindlicher Nutzung. Die Anlage auf dem Tower ist über der Kanzel angeordnet. Die Kanzel wird nur von Betriebspersonal benutzt. Die elektrischen Felder der beiden Anlagen Tower und Bürgenberg überschreiten den Anlagegrenzwert bis zu Entfernungen von höchstens einigen zehn Metern. Bei den nächsten Orten mit empfindlicher Nutzung in der Umgebung des Towers liegen die Feldstärken am aktuellen Standort und mit aktueller Nutzung weit unterhalb des Grenzwertes.

Fazit

Die Sendeantennen auf dem Dach des Towers sowie auf dem Bürgenberg stellen zwei Anlagen dar, welche den Vorschriften der NISV unterworfen sind. In den sehr kleinen Bereichen mit Überschreitung des Immissionsgrenzwertes unmittelbar vor den Antennen können sich während des Betriebs keine Personen aufhalten. Bei der Verschiebung des Towers, gilt es die neue Nutzung auf dem Arbeitsplatzgebiet mit vielen ständig genutzten Arbeitsräumen zu berücksichtigen. Der Standort des neuen Towers muss so gewählt werden, dass die Immissionsgrenzwerte überall eingehalten werden.

4.3 Gewässerschutz

Gewässerschutzbereich Au
„unterirdisch“

Nach Art. 29 GSchV³ sind die Kantone verpflichtet, die Grundwasservorkommen als wichtige Ressource zu schützen. Der Perimeter befindet sich im Gewässerschutzbereich Au «unterirdisch». Der Bereich Au umfasst die brauchbaren Grundwasservorkommen. Aus diesem Grund dürfen in diesem Bereich keine Anlagen erstellt werden, die unter dem mittleren Grundwasserspiegel liegen (Anhang 4 Ziff. 211 Abs. 2 GSchV).

Zuströmbereich Zu

Südlich des Perimeters liegt zudem ein Zuströmbereich Zu. Dieser bezweckt den Schutz der Wasserqualität der öffentlichen Trinkwasserfassung. Das Vorhaben im Perimeter hat keinen Einfluss auf diesen Zuströmbereich.

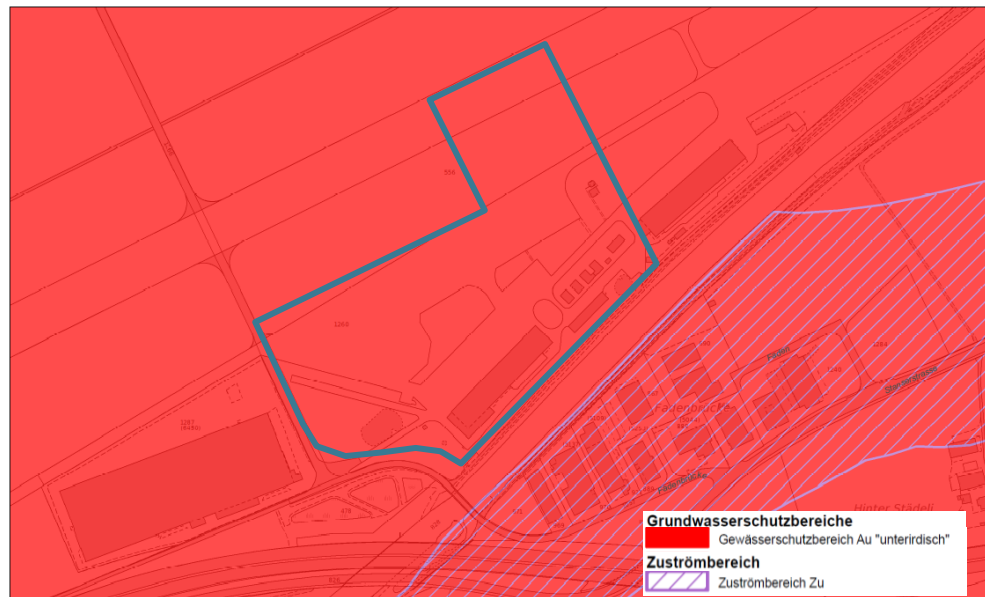


Abbildung 35: Gewässerschutz (Quelle: WebGIS Kt. NW)

Grundwasservorkommen

Das bedeutendste Grundwasservorkommen in Nidwalden erstreckt sich von Grafenort bis zum Stanserboden, wo es sich in zwei Arme teilt. Der eine fliesst über Ennetbürgen/Buochs zum Vierwaldstättersee, wo auch der Perimeter liegt. Dieser weist daher eine grosse Grundwassermächtigkeit aus. Aus diesem Grund empfiehlt sich zur Energieversorgung eine thermische Grundwassernutzung.

³ Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Okt. 1998 (SR 814.201)



Abbildung 36: Grundwassermächtigkeit (Quelle: WebGIS Kt. NW)

Schutz des Grundwassers

Nach Art. 3 GSchG⁴ gilt eine Sorgfaltspflicht zur Verhinderung von negativen Auswirkungen auf Gewässer. Die Bauprojekte haben sicherzustellen, dass das Grundwasser weder quantitativ noch qualitativ beeinträchtigt wird. Eine quantitative Beeinträchtigung würde bedeuten, dass das Speichervolumen oder der Durchfluss des Grundwasservorkommens wesentlich oder dauerhaft verändert würde. Dies gilt es zu verhindern (Art. 43 Abs. 4 GSchG). Qualitativ gilt es sicherzustellen, dass Stoffe, die das Wasser verunreinigen könnten, nicht mittelbar, unmittelbar oder über Versickerung in das Grundwasser gelangen (Art. 6 GSchG).

Das Gebiet liegt in einem Grundwassergebiet. Zur Energieversorgung eignet sich in diesem Gebiet unter anderem das Grundwasser. Im Perimeter sowie südlich im bestehenden Gewerbegebiet sind bereits verschiedene Entnahme- und Rückgabeburgen in Betrieb.

⁴ Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) vom 24. Jan. 1991 (SR 814.20)

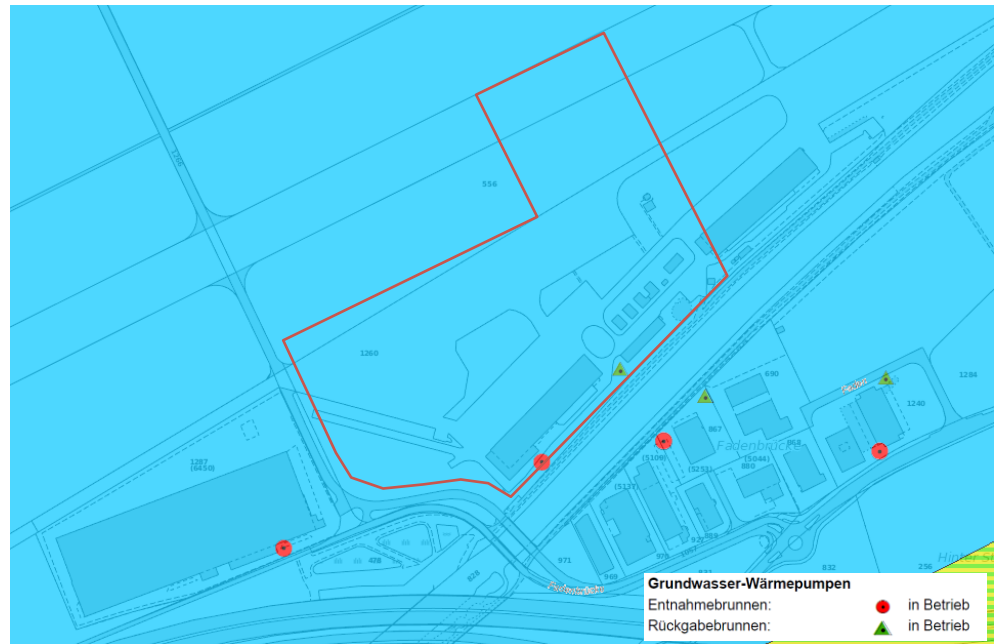


Abbildung 37: Wärmenutzung (Quelle: WebGIS Kt. NW)

Bewilligung für Bohrungen

Da der Perimeter im Gewässerschutzbereich Au liegt, ist für Bohrungen eine gewässerschutzrechtliche Bewilligung des Amtes für Umwelt erforderlich (Art. 32 Abs. 2 Bst. F GSchV⁵). Dies gilt auch für Sondierbohrungen.

Hydrogeologische Abklärungen

Um bezüglich dem quantitativen Grundwasserschutz bessere Kenntnisse zu haben und klare Rahmenbedingungen für die Planung der einzelnen Bauprojekte zu schaffen, macht die Genosssektorporation Buochs bereits vor dem ersten Baugesuch hydrogeologische Abklärungen.

4.4 Entwässerung

Für kommende Bauarbeiten sind die Vorschriften bezüglich Einleiten, Einbringen und Versickern von Stoffen (Art. 6ff GSchG⁶) sowie zum Umgang mit wassergefährdenden Flüssigkeiten (Art. 22ff GSchG) zu beachten. Eine gute Zusammenstellung der Vorschriften bietet die SIA Richtlinie 431 «Entwässerung von Baustellen».

Reglement über die Siedlungsentwässerung

Die Entwässerung des Arbeitsplatzgebietes im Betrieb hat sich am Reglement über die Siedlungsentwässerung (SER⁷) sowie an der Vollzugsverordnung dazu (VVO zum SER⁸) der Gemeinde Buochs zu orientieren. Darin wird festgehalten, dass mit dem Gesuch um die Anschlussbewilligung an das öffentliche Kanalisationsnetz für jede versiegelte Fläche aufge-

⁵ Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) vom 24. Jan. 1991 (SR 814.20)

⁶ Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) vom 24. Jan. 1991 (SR 814.20)

⁷ Reglement über die Siedlungsentwässerung

⁸ Vollzugsverordnung

zeigt werden muss, wie diese entwässert wird (Art. 30 SER). Für alles Wasser, das in die Leitung eingeleitet wird, entstehen Anschluss- und Betriebsgebühren (Art. 41 SER). Eigenleistungen können zu einer Reduktion der Gebühren führen (Art. 5 VVO zum SER).

Im Projektperimeter dienen der Park entlang der Engelberger Aa, nicht versiegelte Nord-Süd Verbindungen (Grünfinger) sowie begrünte Dachflächen als retentionswirksame Fläche.

4.5 Belastete Standorte

Im Projektperimeter befindet sich ein belasteter Standort, der jedoch weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig ist.



Abbildung 38: Kataster der belasteten Standorte im Bereich des Militärs (Quelle: map.geo.admin)

Südlich des Perimeters befinden sich weitere belastete Standorte, davon ist einer untersuchungsbedürftig. Von den restlichen Standorten wird keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen erwartet oder sind weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig.

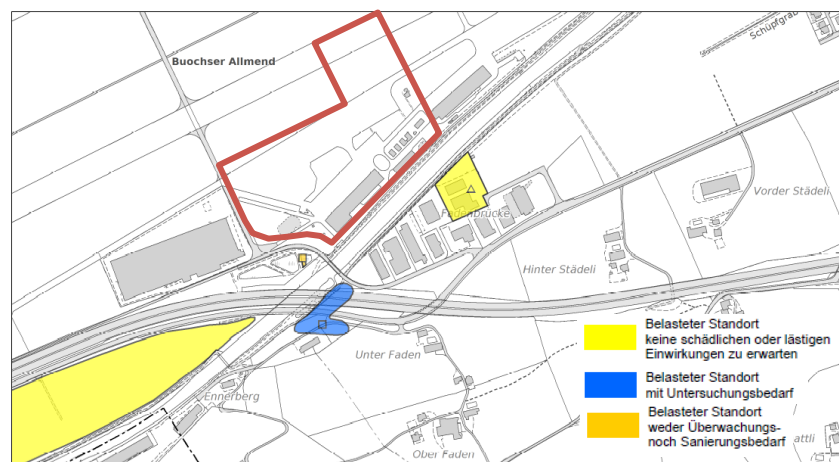


Abbildung 39: Kataster belastete Standorte (Quelle: WebGIS Kt. NW)

4.6 Bodenschutz

Zur Gewährleistung des Bodenschutzes ist spätestens mit dem ersten Baubewilligungsverfahren mit einem Fachbüro ein Bodenschutzkonzept auszuarbeiten.

4.7 Abfälle, umweltgefährdende Stoffe

Das Umweltgesetz schreibt vor, dass Abfälle so weit wie möglich verhindert werden sollen. Die Abfälle, die dennoch anfallen, sind umweltverträglich zu entsorgen (Art. 30 USG⁹). Zudem gilt es die Vorschriften der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen zu beachten, insbesondere auch für Abfälle, die während der Bauarbeiten anfallen.

4.8 Umweltgefährdende Organismen

Die Gestaltung der Grünräume im Arbeitsplatzgebiet hat die Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt zu beachten¹⁰. Die Verordnung hält elf Pflanzen fest, mit denen der Umgang, ausgenommen von Massnahmen zur Bekämpfung dieser Pflanzen, verboten ist.

4.9 Störfallvorsorge

Im Risikokataster gemäss Störfallverordnung des Kantons Nidwalden liegt der Perimeter in keinem Konsultationsbereich. Je nach Art der angesiedelten Unternehmen ist die Verordnung über den Schutz vor Störfällen zu beachten¹¹. Diese gilt z.B. für Betriebe, die eine in der Verordnung definierte Mengenschwelle für Stoffe oder Sonderabfälle überschreiten.

4.10 Landschaft

Landschaft und FFF

Die Buochser - Ennetbürger Allmend war lange Zeit eine Riedlandschaft. Um eine landwirtschaftliche Nutzung zu ermöglichen, wurden 1919-1923 Drainagen zur Trockenlegung der Ebene gelegt. Seit dem Bestehen des Flugplatzes werden die Flächen zwischen den Rollpisten als Naturwiesen bewirtschaftet. Ein grosser Teil davon ist zudem als Fruchtfolgeflächen ausgewiesen, im Projektperimeter selber sind aber keine Fruchtfolgeflächen vorhanden.

Waldflächen und Lebensräume

Es sind keine Waldflächen vom Projektperimeter betroffen. Zudem gibt es im Perimeter gemäss dem kantonalen Natur- und Landschaftsschutz weder kantonale oder nationale Schutzgebiete, noch ist ein Artenschutz bezüglich Flora und Fauna erforderlich.

Einordnung in Landschaft

Heute treten bereits mehrere Grossbauten mit langen Fassaden (rot hervorgehoben) markant ins Landschaftsbild. Sie reihen sich entlang der Engelberger Aa auf und sind parallel zu den Rollpisten angeordnet. Die westlich an den Projektperimeter (orange) angrenzende Halle der Pilatus Flugzeugwerke bildet eine harte Kante gegenüber dem Flugplatz und tritt

⁹ Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7.10. 1983 (SR 814.01)

¹⁰ Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt (Freisetzungsverordnung, FrSV) vom 10. September 2008 (SR 814.911)

¹¹ Verordnung über den Schutz vor Störfällen (StFV) vom 27. Febr. 1991 (SR814.012)

trotz dunkler Fassade markant in Erscheinung. Östlich des Perimeters sind weitere grosse Maintenance-Hallen für die Wartung von Flugzeugen geplant, womit die Gebäudekante weitergezogen wird. Grossbauten und eine harte Gebäudekante sind auf Flugplätzen typisch und stört nur wenig, da die ganze Flugplatz-Landschaft nicht naturnah ist. Die sorgfältige Gestaltung der Fassaden ist hier wichtig. Nebst qualitativen Vorgaben zur Fassadengestaltung schreibt der Bebauungsplan vor, dass die Fassade entlang der nördlichen Perimetergrenze hin zur offenen Landschaft auf einer Länge von mindestens 50% begrünt werden muss. Durch den Park im südlichen Teil des Perimeters wird ein sanfter Übergang zu der mit Bäumen eingefassten Engelberger Aa sichergestellt.



Abbildung 40: Einordnung in die Landschaft (Quelle:PLANAR, 2020)

4.11 Mobilität

Um den Fuss- und Veloverkehr zu fördern und unnötige Fahrten des motorisierten Individualverkehrs zu vermeiden, werden verschiedene Massnahmen bezüglich der Mobilität ergriffen.

Die Parkplätze in den Parkhäusern sowie auch die dezentralen Parkplätze für Besucher/-innen sind mit verkehrswirksamen Gebühren zu bewirtschaften. Die Elektromobilität soll gefördert werden und so ist angedacht, auch Ladestationen im Erlenpark anbieten zu können.

Ein Gastronomieangebot auf dem Arbeitsplatzgebiet verhindert, dass sich die Angestellten in der Mittagspause auswärtig verpflegen müssen und zusätzliche Fahrten generieren.

Auch der Fuss- und Veloverkehr soll gefördert werden. Damit es genügend Veloabstellplätze gibt, hat sich die Anzahl nach der VSS Norm 640 065 zu richten. Zudem wird festgelegt, dass die Abstellplätze nahe bei den Eingangsbereichen zu situieren und mind. 70% der Abstellplätze gedeckt auszuführen sind. Dies, um die Attraktivität für die Velonutzung zu erhöhen. Durch die neue Fussgängerbrücke östlich der bestehenden Fadenbrücke wird ein optimaler Anschluss an die bestehenden Fusswege entlang der Engelberger Aa erreicht. Die Brücke stellt zudem die direkte Verbindung zur Bushaltestelle «Fadenbrücke» sicher, womit die Anbindung an das übergeordnete ÖV-Netz verbessert wird. Weitere Massnahmen zur Verbesserung der ÖV-Güteklasse hat der Kanton in der ÖV-Strategie vorgesehen und sie werden im Verlaufe des Baufortschritts schrittweise umgesetzt.

Weitere Massnahmen und Ziele betr. die Mobilität werden für den ganzen Bereich des ESP Fadenbrücke im Rahmen eines Mobilitätskonzepts geprüft. Dieses ist spätestens im Rahmen des ersten Baubewilligungsverfahrens vorzulegen und von der Gemeinde und der zuständigen kantonalen Direktion zu genehmigenden. Rechte und Pflichten aus dem Konzept werden in die Baurechtsverträge übernommen und sind für die Bauherrschaften bindend.

Auch die Anzahl Parkplätze und eine Maximalbeschränkung wird im Rahmen des Mobilitätskonzepts geprüft. Es ist absehbar, dass die notwendige Anzahl Parkplätze bei vollständiger Entwicklung der Baubereiche über 500 Parkplätze steigt. Gemäss Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV; SR 814.011) ist dies der Schwellenwert, ab wann eine Umweltverträglichkeitsprüfung notwendig ist. Die Grundeigentümerschaft ist verpflichtet, eine solche vorzunehmen, sobald also der Schwellenwert erreicht wird. Es steht ihr natürlich frei, die Beteiligung der jeweiligen Baurechtsnehmer in den Baurechtsverträgen zu regeln.

5 Interessenabwägung

Die Interessenabwägung, ob sich dieser Standort auf dem Flugplatz Buochs als Arbeitsplatzgebiet eignet oder nicht, hat bereits im Rahmen des kantonalen Richtplans stattgefunden – der Standort wurde darin als ESP von kantonomer Bedeutung festgelegt. Es besteht also ein grosses übergeordnetes Interesse, diese Fläche für Arbeitsnutzungen zugänglich zu machen und dabei sicherzustellen, dass hier qualitätsvolle Arbeitsplätze mit Ausstrahlungskraft für den ganzen Kanton realisiert werden.

Mit der vorliegenden Planung kann diesem Interesse Rechnung getragen werden. Es werden die Rahmenbedingungen geschaffen, um hier eine hohe Dichte an Arbeitsplätzen realisieren zu können. Mit dem übergeordneten Erschliessungssystem wird erreicht, dass die Erschliessungsflächen trotz einer etappenweisen Realisierung – eine der grossen Schwierigkeiten bei einer solchen Planung – auf ein Minimum beschränkt und der Boden haushälterisch genutzt werden kann. Dank der Bereitstellung der durchdachten Basis-Infrastruktur wie einem Parkhaus, den übergeordneten Fuss- und Radewegen und einer Restauration können auch hier die Flächen innerhalb der Baubereiche optimal als Arbeitsflächen genutzt werden. Um eine hohe Dichte innerhalb der Baubereiche gewährleisten und trotzdem attraktive Aussen- und Grünräume für die Arbeitnehmenden bereitstellen zu können – etwas, das in einem ESP mit dem Ziel von qualitätsvollen Arbeitsplätzen sehr wichtig ist – wird ein grosser, naturnah gestalteter Park entlang der Engelberger Aa erstellt. Er dient auch als «grüner Gürtel» zum Naherholungsraum entlang der Engelberger Aa und heute bestehende, alte Baumbestände können erhalten bleiben. Neben Nutzwiesen sollen auch ökologisch wertvolle Bereiche vorgesehen werden. Dieser Park sowie die neue Gastronomie bildet auch für die breite Öffentlichkeit (ins. Naherholungssuchenden entlang der Engelberger Aa) einen Mehrwert. Heute ist das Areal umzäunt und für die Öffentlichkeit nicht zugänglich.

Die linearen Grünkorridore durch die Baubereiche sind attraktive Nord-Süd-Verbindungen für den Fussverkehr, trage aber auch zur Kühlung der Baubereiche bei, was angesichts der immer heisser werdenden Sommertage an Bedeutung gewinnt.

Die Genossenkorporation Buochs setzt sich für den ökologischen Ausgleich ein. Im Jahr 2013 konnten die nicht mehr aviatisch genutzten Flächen zurückgekauft werden, womit der ökologische Ausgleich zur Ein- resp. Umzonung sichergestellt werden kann. Dank Rekultivierungsmassnahmen konnten bereits grosse Flächen wieder als Kulturland zurückgewonnen werden. Bis zum Abschluss der Rekultivierungsmassnahmen werden rund 7 Hektare Pisten und Rollwege renaturiert und dem Kulturland zurückgeführt.

6 Planungsablauf

Masterplan als Grundlage	In einem Entwicklungskonzept wurden Entwicklungsziele festgelegt und verschiedene Bebauungsvarianten getestet. Die Bestvariante wurde in einem Masterplan über den gesamten Bereich A vertieft. Dieser wurde am 10. Juni 2020 vom Genossenrat beschlossen und dient nun als Grundlage für die Erarbeitung des Bebauungsplans.
Gespräche mit Gemeinde und Kanton	Der Entwurf des Bebauungsplans wurde in verschiedenen Sitzungen gemeinsam mit der Gemeinde sowie mit dem Amt für Raumentwicklung und der kantonalen Wirtschaftsförderung besprochen und anschliessend bereinigt. Weiter fanden Gespräche und Abklärungen mit dem Amt für Mobilität betreffend ÖV-Erschliessung sowie mit dem Amt für Umwelt betreffend Umweltthemen statt.
Verabschiedung Gemeinderat	Der Entwurf des Bebauungsplans wurde anfangs 2021 dem Gemeinderat von Buochs eingereicht. Dieser hat die Vorlage in der Sitzung vom 08.02.2021 z.H. der kantonalen Vorprüfung freigegeben.
Fachliche Stellungnahme und Vorprüfung des Kantons	Der Entwurf des Bebauungsplans wurde im Februar 2021 der Baudirektion des Kantons Nidwalden zur fachlichen Stellungnahme eingereicht. Aufgrund der kantonalen Rückmeldung vom 12. Oktober 2021 wurden diverse Präzisierungen im Planungsbericht, dem Reglement und im Plan vorgenommen. Zudem wurde die Vorprüfung an einer Sitzung mit dem Amt für Mobilität und an einer Sitzung mit dem Amt für Raumentwicklung, dem Amt für Mobilität und dem Rechtsdienst besprochen. Der grösste Anpassungsbedarf ergab sich im Bereich Mobilität, wo es aufgrund der aktuell schlechten ÖV-Erschliessung noch offene Fragen bzgl. der Bewilligungsfähigkeit von Bauvorhaben gab. Mit der Übereinkunft mit dem Amt für Mobilität, die ÖV-Erschliessung im Rahmen des Baufortschritts zu verbessern und seitens Grundeigentümerschaft das Thema der Erschliessung und Parkierung im Rahmen eines Mobilitätskonzept gesamtheitlich zu betrachten sowie verkehrswirksame Massnahmen zu definieren, konnten die Unterlagen präzisiert und zur erneuten Prüfung beim Kanton eingereicht werden. In der Stellungnahme vom 2. Juni 2022 wurden die meisten Anpassungen gutgeheissen und nur noch wenige Empfehlungen seitens Fachstellen zurückgemeldet. Eine Genehmigung des Bebauungsplans konnte in Aussicht gestellt werden.
Öffentliche Auflage	Der Bebauungsplan ist zusammen mit der Teilrevision der Nutzungsplanung vom 15.6. bis 15.7.2022 öffentlich aufgelegt. Dabei sind zwei Einsprachen fristgerecht eingegangen. Die Einwendungen betrafen insbesondere folgende Sachthemen: - Mobilitätskonzept: Zeitpunkt der Erstellung, Inhalte und Controlling - Veloverkehrsführung im Areal, Ausgestaltung der Veloinfrastruktur - Velo- und Fusswegerschliessung im Umfeld des Areals - Verkehrsregime Tempo 30 - Bewirtschaftung und Lage Autoabstellplätze - Verkehrsdosierung - Busbucht Die Einwendungen wurden detailliert überprüft und mit den Einsprechern im Rahmen einer Sitzung besprochen. Die Entscheide des Gemeinderats zu den Anträgen wurden den Einwendenden schriftlich gestellt.

Änderungen gegenüber der öffentlichen Auflage

Aufgrund der Einwendungen ergeben sich folgende Änderungen an der Vorlage gegenüber der öffentlichen Auflage:

- Neu wird von Mobilitätskonzept anstatt Mobilitätsdachkonzept gesprochen
- Als Mindestinhalt des Mobilitätskonzepts wird auch die Festlegung des Modal Splits aufgeführt; das Controlling wird klarer geregelt (Art. 12)
- Der Radverkehr wird in Art. 13 Abs. 3 und 4 neu geregelt. Zudem wird der erweiterte Strassenraum der Ring- und Anlieferungsstrassen um 0.5 m verbreitert, damit der Radverkehr hier im Gegenverkehr möglich ist. Im Situationsplan Nr. 01 werden die Radwege nicht mehr dargestellt, da sie neu grundsätzlich auf der Fahrbahn vorgesehen sind.
- Die Anforderungen an die Radverkehrsinfrastruktur werden präzisiert (Art. 14); die Berücksichtigung eines Veloverleihsystems bei der Planung wird im Reglement verankert (Art. 14)
- Die Regelung zur Bewirtschaftung der Autoabstellplätze wird präzisiert (Art. 17)

Beschluss Gemeindeversammlung

Der Bebauungsplan wurde am 21. November 2022 ohne Abänderungsanträge von der Gemeindeversammlung Buochs beschlossen und schliesslich zur Genehmigung beim Regierungsrat eingereicht.