



Koppigen, Neubau Mehrzweckhalle Machbarkeitsstudie

Schlussbericht

Solothurn, 26. August 2021 /von, ott

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage und Aufgabenstellung	3
1.1. Ausgangslage	3
1.2. Aufgabenstellung	3
1.3. Bearbeitungsteam	3
1.4. Unterlagen	3
2. Grundlagen und Randbedingungen	4
2.1. Lage	4
2.2. Richtplan - Kanton Bern	4
2.3. Zonenplan Koppigen	5
2.4. Sachplan Biodiversität	6
2.5. Naturschutz	7
2.6. Naturgefahrenkarte	8
2.7. Gewässerraum	8
2.8. Grundwasser und Gewässerschutz	9
2.9. Verkehr	10
2.10. Sonstige Informationen über dem Bearbeitungsperimeter	11
2.10.1. Bodentypen	11
2.10.2. Belastete Standorte	11
2.10.3. Radonkonzentration	11
3. Perimeter - Heutiger Stand	12
3.1. Allgemeine Informationen	12
3.2. Fotodokumentation	13
3.3. Aussenraum: Analyse und Bewertung	14
3.3.1. Historische Entwicklung	14
3.3.2. Bestandesanalyse Aussenanlage	16
3.4. Nutzung	16
3.5. Erschliessung und Parkierung	17
3.6. Spezielle Verhältnisse im Perimeter	18
3.6.1. Hochspannungsleitung	18
3.6.2. Hochspannungsleitung und nicht ionisierende Strahlung (NIS)	18
3.6.3. Veloweg Utzenstorf-Koppigen	19
3.7. Baufelder	20
4. Sportareal	21
4.1. Konzept	22
4.2. Wichtige Konzeptpunkte	24
4.2.1. Parkierungsanlage	24
4.2.2. Fussballanlage	25
4.2.3. Weitere Aussenanlagen für Sportareal	26
4.3. Erste Ansätze	28
4.4. Weiterbearbeitung den ersten Ansätzen	29
4.4.1. Vorbemerkung	29
4.4.2. Ausbauschritte	29
4.4.3. Einmündung	30
4.4.4. Arealgrenze/-übergang zur Badi	31
4.5. Drei Varianten	33
5. Mehrzweckhalle	34
5.1. Doppeltturnhalle - Typ BASPO B	34
5.2. Raumprogramm - Vergleich BASPO und Entwurf MZH Koppigen	35
5.3. MZH Koppigen - Grundrisse und Schnitt	36
6. Grobkostenschätzung ± 20%	38

1. Ausgangslage und Aufgabenstellung

1.1. Ausgangslage

Das heutige Areal Schwimmbad Koppigen, mit einer Grundstücksfläche von rund 20'750 m² (+ ca. 3'800 m² Parkieranlage), liegt südwestlich vom Dorfzentrum der Gemeinde Koppigen an der Kantonsstrasse Richtung Utzenstorf. Die Badi verfügt über eine wertvolle Umgebung mit einmaliger Atmosphäre und wird während den Sommermonaten sehr gut besucht.

Die Gemeinde hat Bedarf an einer vollständigen und räumlich genügenden Sport- und Mehrzweckanlage in der Nähe des Schwimmbads Bläji, die auf der angrenzenden Parzelle Nr. 648 stehen soll. Mit diesem Gebäude sollte sich auch das Areal entwickeln und einen vollständigen Ort für Sportaktivität und Begegnungen bieten.

1.2. Aufgabenstellung

Aufgrund auf der aktuellen baulichen Situation und dem heutigen sowie dem zukünftigen, planungsrechtlichen Hintergrund, soll im Rahmen einer Machbarkeitsstudie ein potenzielles Konzept des Sport- und Begegnungszentrums Bläji untersucht und dargestellt werden.

Dabei liegt der Fokus auf der Erstellung einer Mehrzweckanlage, die in Form einer Doppelturnhalle gebaut wird (erster Ausbauschnitt). Weitere Ideen beschreiben verschiedene Sportanlagen innerhalb des Areals und erweiterte Angebote für Freizeitsport. Am Ende soll ein kleines Sport- und Begegnungszentrum entstehen, welches den unterschiedlichen Anspruchsgruppen dient und zu einem Zentrum des Zusammenlebens in Koppigen wird.

Diese Machbarkeitsstudie soll eine optimale räumliche Anordnung der Sporthalle im Areal Bläji, sowie Nutzerwünsche (Weiterentwicklung des Areals) aufzeigen. Das Ergebnis soll als Grundlage für die nachfolgende Projektierung dienen.

1.3. Bearbeitungsteam

Auf der Grundlage einer öffentlichen Ausschreibung im Einladungsverfahren bearbeitet folgendes Planerteam die Machbarkeitsstudie.

Architekt, Kostenplaner, Gesamtleitung: baderpartner ag planen bauen nutzen, 4503 Solothurn
Landschaftsarchitekt: w+s Landschaftsarchitekten AG, 4500 Solothurn

1.4. Unterlagen

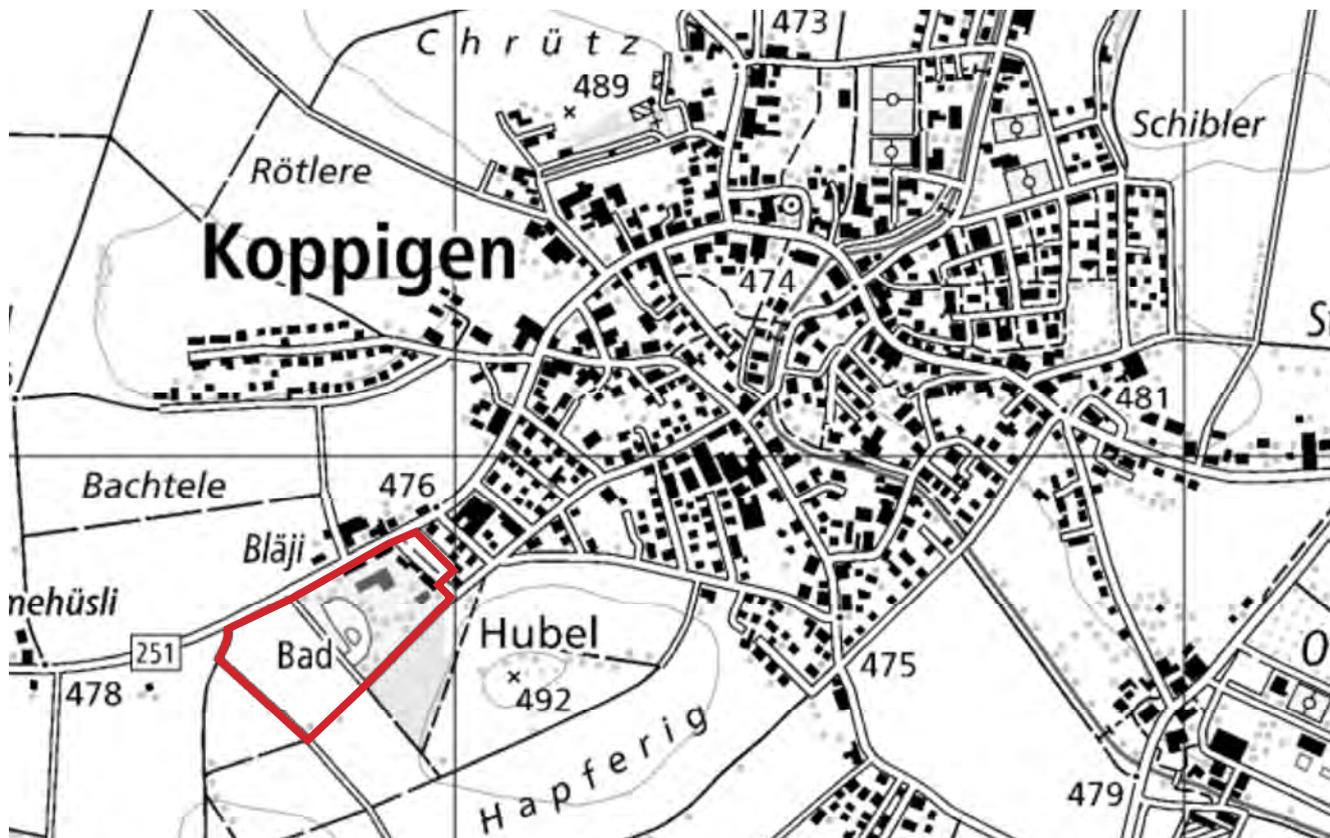
Für die Erarbeitung der vorliegenden Projektstudie sind folgende Unterlagen zu beachten:

- Ausschreibungsunterlagen vom Juli 2020, Begehung vom 18. August 2020 resp. 29. Oktober 2020
- Gemeindefreizeitanlagenkonzept GESAK, genehmigt am 4. November 2019
- Einschlägige Bestimmungen (Bautechnik, Sportnormen, etc.)
- Baurechtliche Grundordnung der Gemeinde Koppigen
- Karten und Grundlagen vom Geoportal Kanton Bern
- Ämtliche Vermessung des Areals von Grunder Ingenieure AG
- Verschiedene Besprechungen mit der Gemeindeverwaltung Koppigen
- Honorarordnung SIA 102:2020

2. Grundlagen und Randbedingungen

2.1. Lage

Das Schwimmbad Areal Bläji mit der freien Parzelle Nr. 648 liegt südwestlich vom Ortszentrum der Gemeinde Koppigen an der Utzenstorfstrasse.



Ausschnitt Übersichtsplan 1:10 000 (Quelle: RegioGIS Emmental/Oberaargau)

2.2. Richtplan - Kanton Bern

Koppigen ist gemäss kantonalem Richtplan Bern als Zentrum 4. Stufe definiert.

In der Kategorie räumliche Hauptziele gehört dieser Raum zu zentrumsnahen ländlichen Gebieten, wo gemäss dem Erläuterungstext des aktuellen Richtplans steht: «In den zentrumsnahen ländlichen Gebieten wird der Siedlungsdruck auf wenige, gut erschlossene Standorte gelenkt – speziell in die Zentren der dritten und vierten Stufe. Die Erhaltung der Landschaftsqualität und die ökologische Vernetzung haben einen hohen Stellenwert. Erholungsräume werden aufgewertet.»*

Gleichzeitig befindet sich hier auch der «KLEK Wildtiere, Massnahmenperimeter E_03». Dort ist als Zielsetzung formuliert: «Der Kanton setzt sich dafür ein, dass überregionale Verbreitungshindernisse für wildlebende Säugetiere (gemäss kantonalem Konzept) längerfristig abgebaut werden, um die Durchgängigkeit des Kantons für Tiere zu verbessern.»**.

* Richtplan Kanton Bern: Richtplan 2030 - Stand 11.01.2021, s. 11

** Richtplan Kanton Bern: Richtplan 2030 - Stand 11.01.2021, s. 253

2.3. Zonenplan Koppigen

Der Perimeter liegt gemäss rechtsgültigem Zonenplan der Gemeinde Koppigen vollständig in der «Zone für öffentliche Nutzung». Hier gilt: «Bestehende Bauten dürfen innerhalb der bestehenden Gesamthöhe erweitert werden. Für Erweiterungen gelten die Grenzabstände der Gewerbezone: kA: 1/2 Fh tr: min. 3.0 m; gA: 1/2 Fh tr: min 3.0 m.»*

Parzellen + Fläche:	Nr. 649 - bestehende Badi	18'355 m ²
	Nr. 39 - «Weiher»	3'792 m ²
	Nr. 648 - Standort Sportareal	20'255 m ²
	Nr. 658 - Zufahrtsstrasse	612 m ²
	Nr. 660 - Parkierungsanlage Badi	2393 m ²
	Nr. 915 - Feldweg	978 m ²

Eigentum: Alleineigentum der Einwohnergemeinde Koppigen (alle Parzellen)

Zone: Zone für öffentliche Nutzung

Geschlosszahl: ZÖN-J: max. 2VG

ZÖN-K: Bestehend, evtl. neue An- und Kleinbauten

ZÖN-T: max 2 VG (gem. Revision Baureglement - öffentliche Auflage vom 07.04.2021: max. 3 VG)

Max. Fassadenhöhe: ZÖN-J: FH max. 8.3 m

ZÖN-K: Bestehend, evtl. neue An- und Kleinbauten, FH max. 4.0 m

ZÖN-T: FH max. 8.3 m; Voraussetzung für neue Bauten und Anlagen ist ein Gesamtkonzept, (gem. Revision Baureglement - öffentliche Auflage vom 07.04.2021: max. 11.3m)



Ausschnitt Zonenplan Koppigen 2006

* Baureglement Koppigen 2016

2.4. Sachplan Biodiversität

«Damit die Funktion der bedeutendsten Wildwechselkorridore langfristig sichergestellt werden kann, müssen lokale Hindernisse verhindert bzw. aufgehoben sowie Lebensraumaufwertungen aktiv angegangen werden. Die Wildwechselkorridore sind generell in einer Breite von 400 Metern ausgeschieden. Dies bedeutet, dass neue Bauten und Anlagen in diesem Perimeter bezüglich ihrer potenziellen Auswirkungen auf die Wildtierbewegungen beurteilt werden müssen.»*

Verbindliche Inhalte des Sachplans:

Objekte (Geoportal des Kantons Bern: Sachplan Biodiversität):

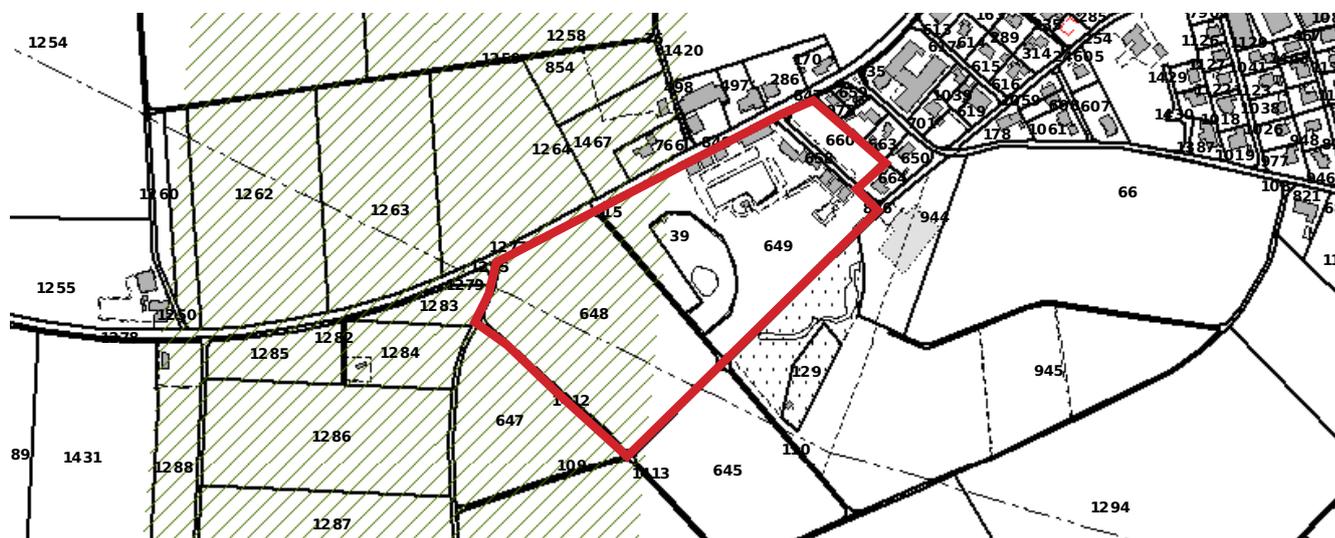
- Wildwechselkorridore von nationaler Bedeutung
- Wildwechselkorridore von regionaler Bedeutung

Wirkung:

- Keine baulichen Veränderungen im Objekt, welche die Passierbarkeit stark einschränken
- Keine Ausscheidung von schutzzielwidrigen Nutzungszonen
- Bei bewilligungspflichtigen Eingriffen und Zonenausscheidungen ist die Schutzzielkonformität durch das Jagdinspektorat zu prüfen

Aufträge an Behörden:

- Im Bereich der Wildwechselkorridore setzt das Jagdinspektorat Lebensraumaufwertungen sowie den Abbau vorhandener Hindernisse und Störungen um
- Alle Behörden berücksichtigen die Schutzziele bei ihren Tätigkeiten



Ausschnitt Sachplan Biodiversität Karte (Quelle: Geoportal Kanton Bern)

*Bericht Sachplan Biodiversität, Stand September 2019

2.5 Naturschutz

Neben dem Schwimmbad Koppigen liegt der geschützte Wald Bläji.

Wie im Richtplan erwähnt, dient dieser Schutz vor allem um die verbindliche Abgrenzung vom Wald zu sichern und damit die landwirtschaftlich wertvolle Fläche in der Nähe zu schützen.

«Das Eidgenössische Waldgesetz gibt vor, dass Bauten einen bestimmten Abstand zum Waldrand einhalten müssen. Im Kanton Bern beträgt dieser Abstand mindestens 30 Meter.»

(Quelle: Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion BE)

Stellungnahme:

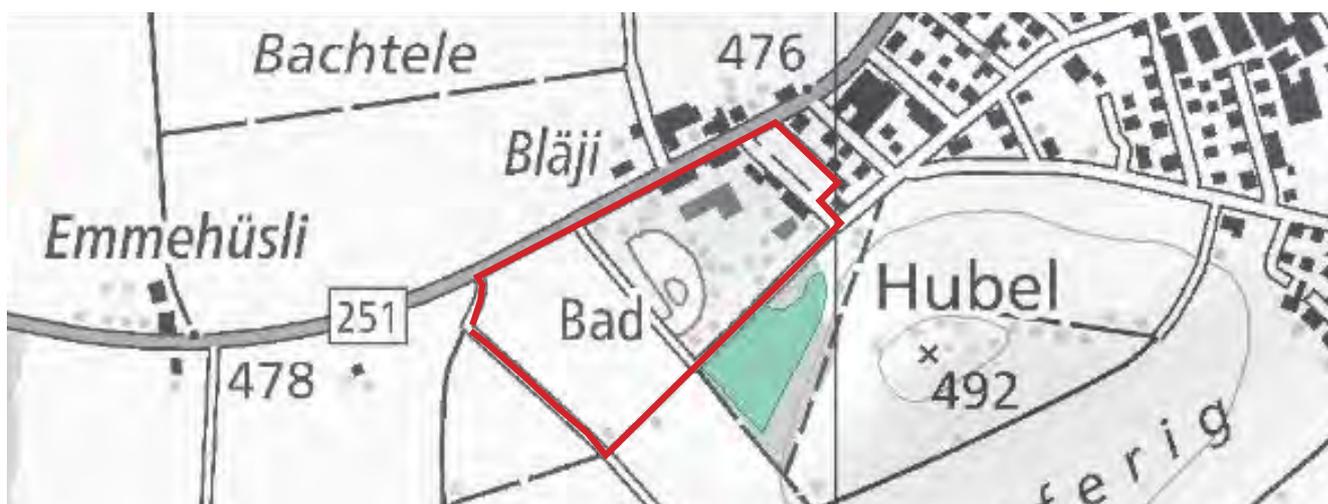
Ausschnitt aus den Abklärungen mit der Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion
Amt für Wald und Naturgefahren - Waldabteilung Mittelland, vom 20.11.2020:

«Beim Sportplatz und dem Volleyballfeld kommt es darauf an, ob noch weitere Bauten damit einhergehend erstellt werden sollen.

- Ohne Tribüne oder ähnliches ist eine Unterschreitung des Waldabstands bis 5m möglich.
- Bei höheren Bauten mit reinem Lagerzweck müsste ein Mindestabstand von 15m eingehalten werden.
- Allfällige Zäune oder Beleuchtungen müssen einen Abstand von mindestens 3m zum Wald einhalten.

Für das Umkleidegebäude und die Turnhalle muss ein Waldabstand von mind. 25m eingehalten werden.

Eine Ausnahmegewilligung zur Unterschreitung des Waldabstands kann für die genannten Fälle im Rahmen eines Baubewilligungsverfahrens unter Auflagen in Aussicht gestellt werden. Vorbehalten bleibt das schlussendliche Baugesuch.»

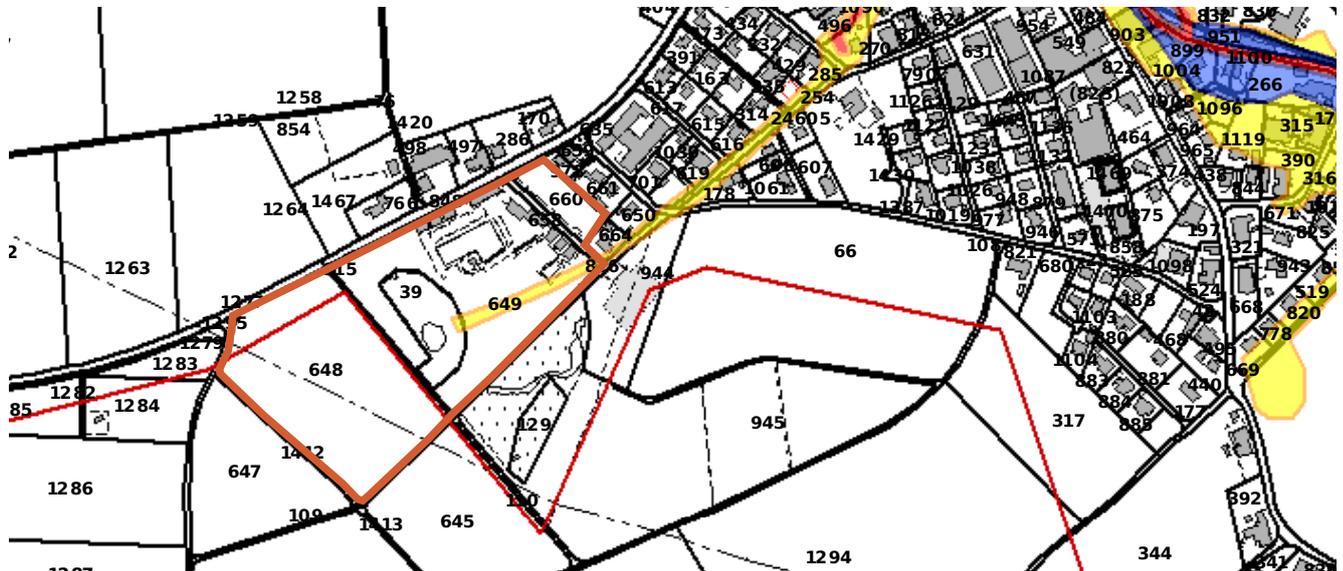


Ausschnitt Naturschutzkarte (Quelle: Geoportal Kanton Bern)

2.6. Naturgefahrenkarte

Im Perimeter befindet sich eine Fläche von geringer Gefährdung (gelb).

Es handelt sich dabei um den unterirdischen Kanal vom Grundwasservorkommen (Weiher) auf der Parzelle 39.

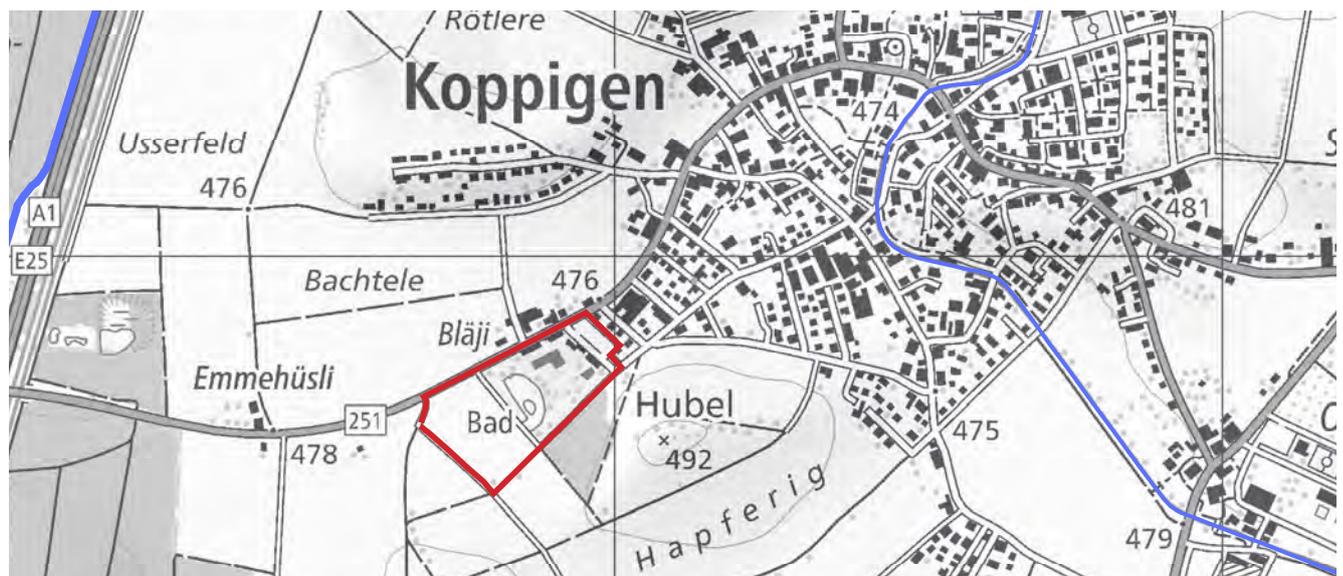


Ausschnitt Naturgefahrenkarte (Quelle: Geoportall Kanton Bern)

2.7. Gewässerraum

Das Gewässerraumnetz befindet sich nicht im analysierten Perimeter.

Der «Weiher» Bläji ist nicht wirklich ein Weiher, es handelt sich dabei um ein Grundwasservorkommen (Aufstoss).



Ausschnitt Gewässerraumkarte (Quelle: Geoportall Kanton Bern)

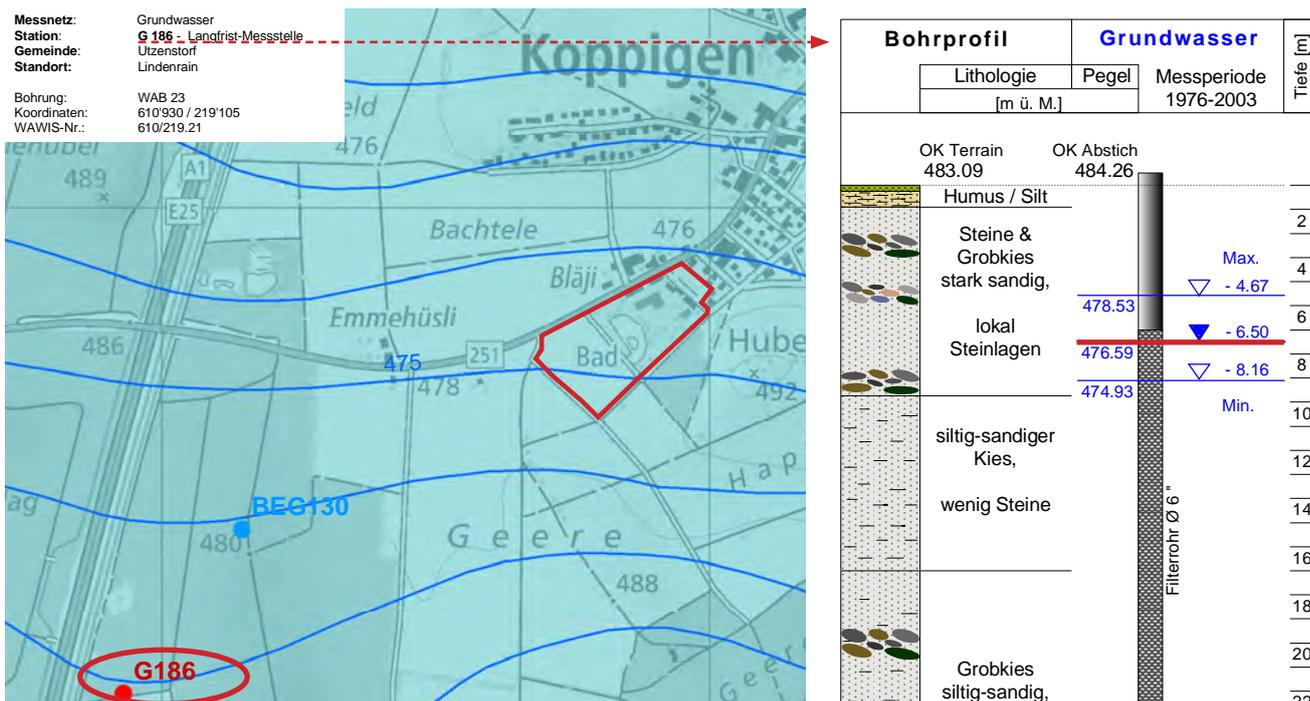
2.8. Grundwasser und Gewässerschutz

Der Bearbeitungssperimeter befindet sich im Bereich «Hauptgebiet, sehr grosse Mächtigkeit».

Quelle: GW25 Digitale Grundwasserkarte des Kantons Bern

Diese Situation mit hohem Grundwasser hat zur Folge, dass sich ein «Weiher» im Areal befindet. In der Praxis handelt es sich nicht um einen Weiher, sondern um ein Grundwasservorkommen (Aufstoss). Deshalb gelten dafür auch keine baurechtlichen Abstände resp. kein Gewässerraum.

Durch die Höhe des Grundwassers wird empfohlen, auf Untergeschosse zu verzichten.



Ausschnitt Grundwasserkarte (Quelle: Geoportal Kanton Bern)

Der ganze Perimeter liegt im Gewässerschutzbereich A₀.

«¹In den Gewässerschutzbereichen Au und Ao dürfen keine Anlagen erstellt werden, die eine besondere Gefahr für ein Gewässer darstellen; nicht zulässig ist insbesondere das Erstellen von Lagerbehältern mit mehr als 250 000 l Nutzvolumen und mit Flüssigkeiten, die in kleinen Mengen Wasser verunreinigen können. Die Behörde kann aus wichtigen Gründen Ausnahmen gestatten.
²Im Gewässerschutzbereich Au dürfen keine Anlagen erstellt werden, die unter dem mittleren Grundwasserspiegel liegen. Die Behörde kann Ausnahmen bewilligen, soweit die Durchflusskapazität des Grundwassers gegenüber dem unbeeinflussten Zustand um höchstens 10 Prozent vermindert wird.
³Bei der Ausbeutung von Kies, Sand und anderem Material im Gewässerschutzbereich A₀ muss:

- eine schützende Materialschicht von mindestens 2 m über dem natürlichen, zehnjährigen Grundwasserhöchstspiegel belassen werden; liegt bei einer Grundwasseranreicherung der Grundwasserspiegel höher, so ist dieser massgebend;
- die Ausbeutungsfläche so begrenzt werden, dass die natürliche Grundwasserneubildung gewährleistet ist;
- der Boden nach der Ausbeutung wieder so hergestellt werden, dass seine Schutzwirkung der ursprünglichen entspricht.»*

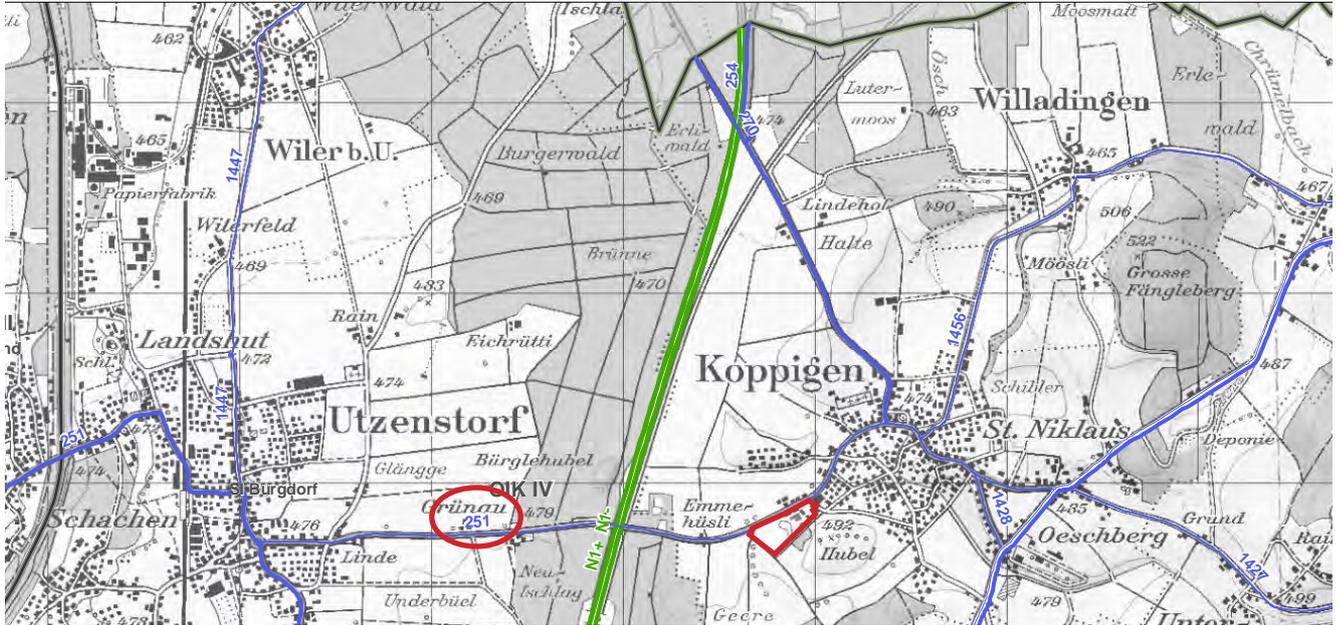
Weiteres:

- Grundwassernutzung möglich (siehe Karte Grundwassernutzung Online - Geoportal Bern)
- Erdwärmesonden nicht möglich (siehe Karte Erdwärmesonden Online - Geoportal Bern)

* Quelle: Gewässerschutzverordnung, Stand am 1. Januar 2021

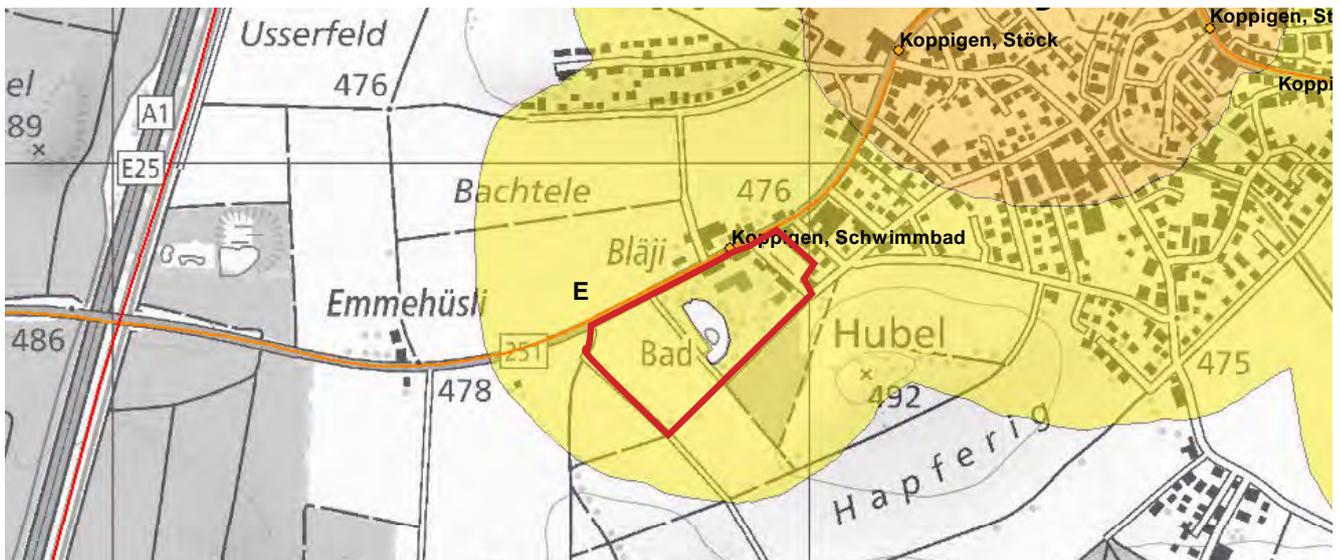
2.9. Verkehr

Kantonsstrasse Nr. 251: Utzenstorf-Koppigen



Ausschnitt Karte Übergeordnetes Strassennetz (Quelle: Geoportal Kanton Bern)

ÖV-Güteklasse: E



Ausschnitt Karte ÖV-Güteklassen (Quelle: Geoportal Kanton Bern)

2.10. Sonstige Informationen über dem Bearbeitungspereimeter

2.10.1. Bodentypen

In der Nähe des Bearbeitungspereimeters findet man Braunerde, in kleiner Menge auch Parabraunerde. Man kann davon ausgehen, dass sich solche oder ähnliche Typen auch auf den Parzellen Nr. 648, 649 und 660 befinden.

Für präzisere Informationen ist in einem weiteren Bearbeitungsschritt eine geologische Untersuchung notwendig.

2.10.2. Belastete Standorte

Im Bearbeitungspereimeter befinden sich keine belasteten Standorte.

2.10.3. Radonkonzentration

In diesem Gebiet ist die Radonkonzentration in beiden Wohnbereichen und unbewohnten Bereichen sehr tief: 1-300 Bq/m³

3. Perimeter - Heutiger Stand

3.1. Allgemeine Informationen

Der Bearbeitungsperimeter besteht aus diversen Parzellen:

Parzelle Nr.	Fläche	Heutige Nutzung
648	20'255 m ²	unbebaute Parzelle
915	978 m ²	Feldweg
39	3'792 m ²	«Weiher» Bläji
649	18'355 m ²	Areal Schwimmbad Koppigen
658	612 m ²	Zufahrtsstrasse
660	2'393 m ²	Parkierungsanlage
Total	46'385 m²	



Ausschnitt Amtliche Vermessung Gemeinde Koppigen (Quelle: RegioGIS)

Sämtliche Grundstücke befinden sich im Besitz der Einwohnergemeinde Koppigen und sind der Zone für öffentliche Nutzung zugewiesen.

Das südöstliche Grundstück «Burgergemeinde» (Nr. 645) bietet sich als Reserve für eine potenzielle Weiterentwicklung der Sportanlage an. Es befindet sich ausserhalb der Bauzone. Es handelt sich dabei um Fruchtfolgefläche. Im Fall einer Arealerweiterung wäre eine Umzonung dieser Parzelle in eine Zone für öffentliche Nutzung notwendig. Es ist zurzeit nur eine Vision und somit gut vor auszuplanen, damit dieser mögliche und weiterer Ausbauschritt ohne Verzögerungen umgesetzt werden könnte.

Terrainkote: ca. 467 m.ü.M. (Nord-Ecke Parzelle Nr. 649)
 Grundwasserkote: ca. -6.50m unter OK Terrain (Station G186, Standort Lindenrain)

3.2. Fotodokumentation



Ausschnitt Orthofotokarte Gemeinde Koppigen (Quelle: RegioGIS)



Areal Schwimmbad Koppigen



Atmosphäre zwischen dem «Weiher» und dem Beachvolleyballplatz



Feldweg zwischen Parzellen Nr. 648 und Nr. 649



Parkierungsanlage

3.3. Aussenraum: Analyse und Bewertung

3.3.1. Historische Entwicklung

Luftbild von 1929:

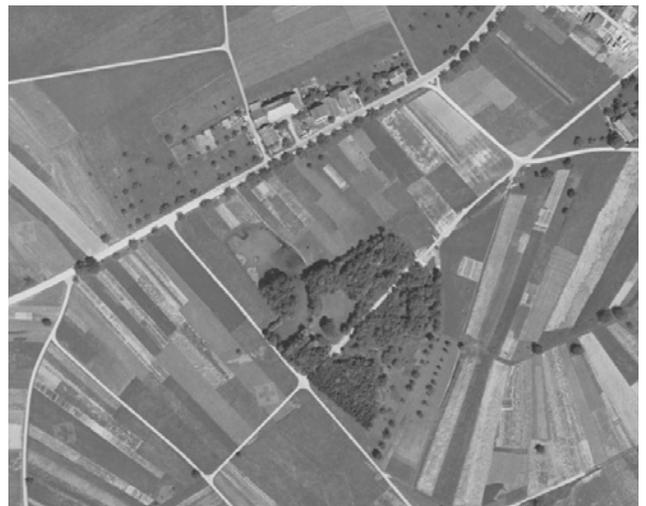
Bereits vor 1929 war der Bläjiweiher ohne Inseli mit dem Abflusskanal auf dem Luftbild ersichtlich. Das heutige Naturschutzgebiet, vermutlich ein Sumpfgebiet, wurde nicht bewirtschaftet. Entlang der Utzenstorfstrasse war eine Baumreihe.



Luftbild von 1929 (Quelle: Geo Admin)

Luftbild 1946:

Der Abflusskanal des Bläjiweiher wird versetzt und eingedolt. Der heutige Bläjiweg wird durch die Bewaldung gebaut. Das heutige Freibadareal wird noch als Landwirtschaftsland genutzt.



Luftbild von 1946 (Quelle: Geo Admin)

Luftbild von 1970:

Die heutige Badeanlage wurde errichtet. Der Bläjiweiher und die Bewaldung bis zum Bläjiweg werden im Freibadareal integriert. Die Bewaldung im Freibad wird ausgelichtet. Die Baumlinie entlang des ehemaligen Wasserkanals ist noch ersichtlich. Die ganze Anlage ist mit einer Hecke eingezäunt. Das westliche Feld dient weiter der Agrarnutzung. Entlang der Utzenstorfstrasse wurde die Baumreihe entfernt.



Luftbild von 1970 (Quelle: Geo Admin)

Luftbild von 1982:

Die Begrünung ist gewachsen. Im Bereich des Weihers wurden Bäume gefällt und anderswo ersetzt. Die zwei Bäume zwischen Garderobe und Bad sind auf die Geometrie der Badeanlage ausgerichtet.



Luftbild von 1982 (Quelle: Geo Admin)

Luftbild von 2004:

Die Badeanlage erhält die heutige Rutschbahn. Die Baumlinie zum ehemaligen Kanal löst sich auf und folgt der neuen abgedrehten Kanalführung.



Luftbild von 2004 (Quelle: Geo Admin)

Luftbild Heute:

Im bewaldeten Bereich der Badeanlage wie auch zwischen Garderobe und Bad wurden Bäume gefällt und anderswo ersetzt. Diese sind heute nicht mehr auf die Badeanlage ausgerichtet. Zwei Ahornbäume an der Westecke der Badeanlage markieren heute den Dorfeingang. Erst um 2010 erhielt der Bläjiweiher eine Insel. Neu wurde ein Beachvolleyballfeld in der Baumlichtung errichtet.



Luftbild von 2019 (Quelle: Geo Admin)

3.3.2 Bestandsanalyse Aussenanlage

Die Badeanlage mit Schwimm- und Planschbecken, Kleinkinder-Rutschbahnanlage und Garderoben-Nebengebäude sind seit der Entstehung unverändert. Die Liegewiesen sind durchsetzt von grossen Solitäräumen und des lockeren Parkwaldes.

Durch das Ersetzen einzelner Parkbäume hat sich das Bild in der Anlage verändert. Die parallel verlaufende Baumlinie entlang des ehemaligen Kanals ist verschwunden und hat sich aufgelöst. Eine neue Linie entlang des versetzten und eingedolten Kanals ist erkennbar. Diese soll wieder aufgehoben werden, da kein visueller Bezug vorhanden ist. Ein Augenmerk ist auf die Ersatz- und Neupflanzungen zu geben. Die Lage und Baumart ist gezielt zu definieren um das Anlagenbild, die Atmosphäre und die Nachhaltigkeit zu gewährleisten.

Die Heckeneinfassung als Sichtschutz und vermutlich auch Windschutz wurde teils ersetzt, ist aber um das ganze Areal vorhanden. Eine Öffnung zur projektierten Mehrzweckhallenseite und Ersatz mit dem Ausbau der Strasse ist zu prüfen.

Bläjiweiher mit Steg und Insel sind in Form und Lage unverändert. Die Teichränder sind mit Faschinenverbauung befestigt. Der Weiher wird für den Badebetrieb nicht genutzt. Eine klare Nutzung des Weihers ist zu entwickeln. Im südlichen Teil in der Lichtung des Freibads wurde ein Beachvolleyballfeld errichtet. Der Unterhalt erfolgt durch verschiedene Zugänge vom Bläjiweg. Dort befindet sich ausserhalb des Areals eine Grünmulde. Die Badeanlage wird mit sehr viel Liebe gepflegt.

Die westliche zur Verfügung stehende Baufläche für die Mehrzweckhalle dient heute noch als Agrarfläche.

3.4. Nutzung

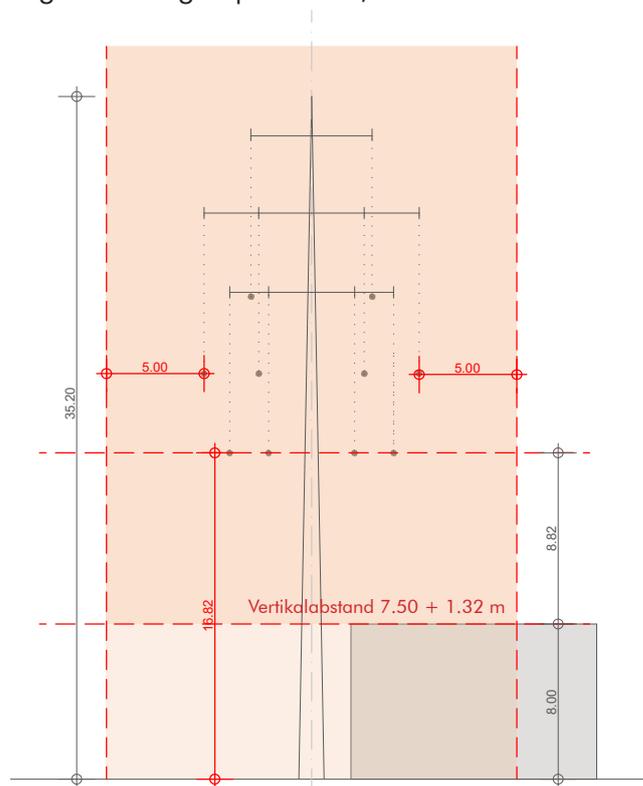
- von Mai bis September - Schwimmbad offen (Saisonbetrieb 5 Monate)
- Teil von einem Schwimmbadverbund in der Region - günstigere Eintritte
- sehr beliebt vor allem bei Familien mit Kindern
Natur, genug Schatten, viele Rasenflächen, gut erschlossen
- verschiedene Events während dem ganzen Jahr
auch möglich Privat zu mieten, was nicht die beste Option darstellt, da es schwierig ist die Regeln einzuhalten und zu kontrollieren, für die Zukunft eher nicht so vorgesehen
- Weihnachtsmarkt:
Stände im Areal und auch daneben. Verschiedene lokale Produzenten, ein grosses Begegnungsevent, viele Besucher

3.6. Spezielle Verhältnisse im Perimeter

3.6.1. Hochspannungsleitung

- Nötige Abstände gemäss Leitungsverordnung
 - Direktabstand: 5m beidseitig von jedem Leiter
 - Vertikaler Abstand $7.5\text{ m} + 1.32\text{ m} = 8.82\text{m}$ für Bauten
 - $15\text{ m} + 1.32\text{ m} = 16.32\text{m}$ für Fussballspielplatz und Volleyballspielplatz
- Gemäss erfolgten Abklärungen mit den Behörden ist es generell möglich die Spiel- und Sportanlage zu erweitern und auf der Parzelle mit der Hochspannungsleitung zu bauen, man muss aber zwingend die Abstände der Leitungsverordnung einhalten.
- Es ist möglich einen «Spielplatz» unter der Leitung zu platzieren (wie z.B. Fussballplatz, Volleyballplatz und ähnliche Sportfelder). Wichtig ist der vertikale Abstand von $15\text{ m} + 1.32\text{ m}$ zum untersten Punkt der Leitung einzuhalten (in unserem Fall hat die Hochspannungsleitung über der Parzelle Nr. 648 eine Nennspannung 132 kV, deshalb $+ 1.32\text{ m}$).
- Bei der Platzierung von Tribünen bei Sportplätzen ist es wichtig, die Nähe zur Hochspannungsleitung zu berücksichtigen, also keine «Menschenversammlungen» direkt darunter. In diesem Fall wäre der Erhalt einer Bewilligung nicht möglich.
- Bei der Platzierung von Flutlichtanlagen ist es ebenso wichtig die Abstände einzuhalten - je nach Typ wäre der Abstand 2.50 m oder $5\text{ m} + s$ (siehe Leitungsverordnung). Konkret kann dies erst nach dem Zuweisen der Position in den Plänen beurteilt werden.
- Eine Turnhalle dürfte sich auch unter der Hochspannungsleitung befinden, wenn sie brandschutzsicher ist und der Mindestabstand von $7.50 + 1.32\text{ m}$ zu den Leitern eingehalten wird (z.B.: Holzbau nicht erlaubt, brandschutzsichere Konstruktion mit Holzverkleidung sollte jedoch möglich sein)

Die Hochspannungsleitung über der Parzelle Nr. 648 hat den tiefsten Punkt bei 16.80m über dem Terrain, dementsprechend darf man unter dieser Leitung alle Anlagen platzieren, mit Rücksicht auf Sicherheitsmassnahmen.



Schema für Mast 40 auf der Parzelle Nr. 648

3.6.2 Hochspannungsleitung und nicht ionisierende Strahlung (NIS)

Ausschnitt von den Abklärungen mit BAFU:

«Zum Schutz der Bevölkerung vor Strahlung, wie sie auch von Hochspannungsleitungen ausgeht, hat der Bundesrat die Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV, SR 814.710) erlassen. Diese schreibt unter anderem für Orte, an denen sich Menschen während langer Zeit aufhalten wie Wohnungen, Schulen oder ständige Arbeitsplätze, Anlagegrenzwerte vor. Diese sollen die Belastung im Sinne der Vorsorge möglichst niedrig halten und damit auch das Risiko für allfällige, heute noch nicht klar erkennbare Gesundheitsfolgen minimieren.

Bei der vorliegend betroffenen Hochspannungsleitung handelt es sich höchstwahrscheinlich um eine Anlage, die bereits vor dem Inkrafttreten der NISV am 1. Februar 2000 rechtskräftig bewilligt worden ist. Sie gehört daher zur Anlagenkategorie «alte Anlage» im Sinne der NISV. Solche Anlagen sind - im Falle einer Überschreitung des Anlagegrenzwertes an Orten mit empfindlicher Nutzung - sanierungspflichtig. Nach Anhang 1 Ziffer 16 NISV muss der Anlageninhaber in diesem Fall die Phasenbelegung, soweit dies technisch und betrieblich möglich ist, so optimieren, dass das Ausmass der Überschreitung minimiert wird. Wenn die Leitung aber bereits phasenoptimiert ist, bleibt sie solange NISV-konform, wie sie ihren NISV-Status «alt» behalten kann, d.h. keine Änderung im Sinne der NISV erfährt.»

Es ist wichtig, die Grenzwerte von NIS zu kennen, um die Gesundheit der Menschen auf der Anlage und deren Umgebung nicht zu gefährden. Deswegen empfehlen wir im nächsten Bearbeitungsschritt diese Berechnung bei der Fachstelle erstellen zu lassen.

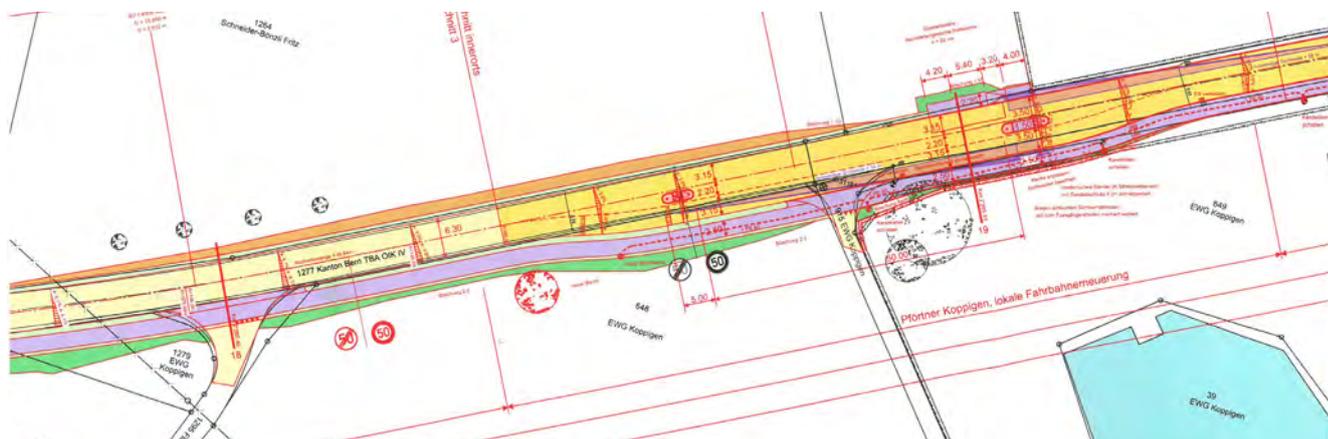
3.6.3. Veloweg Utzenstorf-Koppigen

Der Projektplan für die Erneuerung des Velowegs Utzenstorf-Koppigen sieht eine Verbreiterung im Bereich neben dem Schwimmbad Koppigen bei der Kantonsstrasse vor.

Nach Besprechungen mit dem Gemeinderat Koppigen, sowie mit der Vertreterin des Tiefbauamts, Oberingenieurkreis IV und dem Projektverfasser, wurden folgende Punkte geklärt und bestätigt: Die Einmündungssituation bei der Einfahrt seitens Utzenstorf ist definitiv.

Es ist jedoch möglich die Einfahrt zur Sportanlage auch «früher» zu positionieren; in diesem Fall wird verlangt, die 50 km/h-Geschwindigkeitsbegrenzungstafel vor die Zufahrt zur Parkierungsanlage zu verschieben.

Gemäss Gemeinderat Koppigen ist es möglich, den Weg auf der Parzelle Nr. 915 aufzuheben und die Erschliessung auf der Sportanlage dem Gesamtkonzept unterzuordnen.



Veloweg Utzenstorf-Koppigen - Ausschnitt

3.7. Baufelder

Ausgehend von den bau- und planungsrechtlichen Randbedingungen, den Analyseresultaten und Einschränkungen im Perimeter, um das Konzept des Areal festzulegen und die Stärke des Aussenraums auch gemäss der historischen Entwicklung zu begründen und zu gestalten, wurden nachfolgende Baufelder definiert.



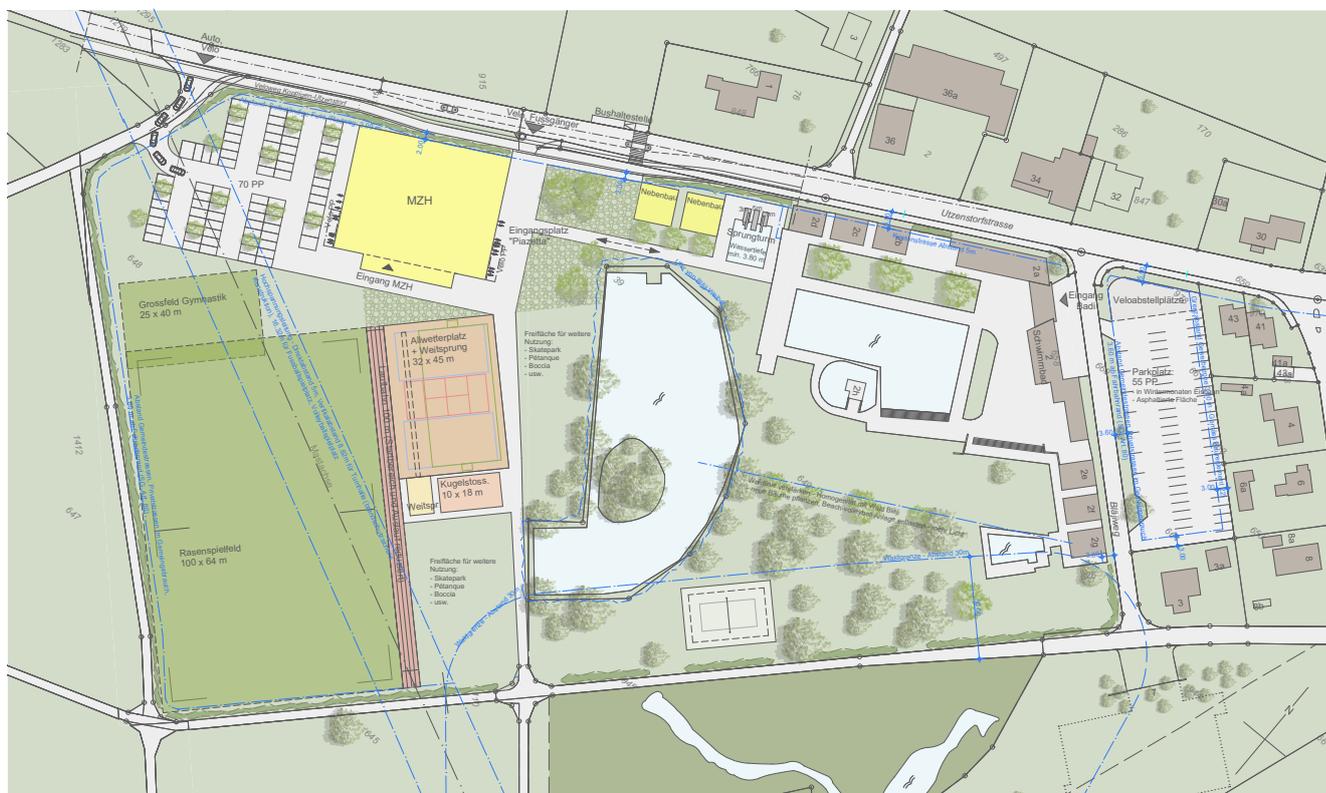
Ausschnitt Karte - Bearbeitungsperimeter

4. Sportareal



Situationsplan 1:1000

4.1. Konzept



Die Mehrzweckhalle Koppigen bildet den Auftakt für das neue Sport- und Freizeitareal Bläji. Sie soll die heutige Sportausrichtung von Koppigen verstärken und genügend Sportanlagen für Vereine und Schulen bieten.

Städtebaulich gesehen liegt die Mehrzweckhalle an der Kantonsstrasse, in unmittelbarer Nähe vom Schwimmbad Bläji, so dass ihre Lage die Verbindung beider Areale fördert. Der Eingang in die Halle ist südöstlich orientiert, damit er von beiden Seiten des Areals gut erreichbar ist. Gleichzeitig ermöglicht diese Platzierung eine gute natürliche Belichtung der Turnhalle.

Fussgänger und Radfahrer haben ab der Kantonsstrasse direkten Zugang zum Areal. Dieser Zugang führt zu einer kleinen «Piazetta», die als Begegnungszone und multifunktionaler Platz dient. Die Zufahrt für die Autos erfolgt von Westen, ebenfalls von der Kantonsstrasse. Der Parkplatz ist bewusst am Rand des Areals geplant, damit im Zentrum der Mensch und die Bewegung stehen.

Die etappierte Arealentwicklung erfolgt somit von Nordwesten nach Südosten.

Im ersten Ausbauschnitt wird die Mehrzweckhalle mit dazugehöriger Parkieranlage umgesetzt. Die weiteren Sportanlagen mit Umgebung werden schrittweise, entsprechend ihrer Bedeutung, den Nutzerbedürfnissen und der Verfügbarkeit finanzieller Ressourcen, realisiert.

In den folgenden Ausbauschnitten der Arealentwicklung werden voraussichtlich ein Allwetterplatz und ein Fussballfeld bzw. Rasenfeld gebaut, so dass die meisten Sportarten abgedeckt werden können. Gleichzeitig ist vorgesehen die Zone zwischen Sportareal und Badi auszubauen, um die natürliche Verbindung der zwei Freizeitanlagen zu ermöglichen.

Zwischen dem Allwetterplatz und dem Fussballfeld kann in einem folgenden Ausbauschnitt eine 100-Meter-Laufbahn platziert werden. Beim Allwetterplatz ist zusätzlich eine Kugelstossanlage vorgesehen.

Der ehemalige Feldweg (Parzelle 915) ist angepasst und funktioniert als Verbindung zwischen dem Bläjiweg und der Kantonsstrasse. Sie ermöglicht eine direkte Verbindung über das Areal z.B. für Velofahrer oder Sportler. Für die Sicherheits- und Betriebsqualität der Schwimmbad-Anlage wird um das Badi-Areal ein Zaun weiterhin bestehen, wobei der Verlauf und ein allfälliger Zweitzugang zur Badi durchaus noch diskutiert werden muss.

Von der neuen «Piazetta» entsteht ein neuer Zugang ins Badi-Areal mittels Verlängerung der existierenden Achse neben dem Schwimmbad. Entlang der Verlängerung entsteht die Möglichkeit, später einen Sprungturm zu realisieren (Achtung Grundwasser). Der vorgeschlagene Ort wurde gewählt um den Bestand nicht anzutasten und somit nur einen minimalen Verlust von Liegewiesenfläche zu haben. Ausserdem ist aus Sicherheitsgründen empfohlen diesen separat, getrennt von anderen Schwimmern und kleinen Kindern, zu bauen.

Die Gestaltungslinie des Bläjiwalds, die ursprünglich viel deutlicher war, wird durch eine neue Bepflanzung betont. Dieses räumliche Konzept schliesst eine homogenisierte Fläche von Wald und bietet mit der freien Fläche von Badi zwei verschiedene spannende Aussenraumatmosphären. Die Baumreihe im Badi-Zentrum wird gemäss dem historischen Konzept umgepflanzt, damit sie parallel zur Badeanlage führt.

Für die bestehende Parkierungsanlage vor dem Badi-Areal schlagen wir vor eine Asphaltfläche umzusetzen. So könnte dort in den Wintermonaten schneller und besser eine Natureisbahn aufgebaut werden. Ein Teil der Parkierungsanlage ist für Velos zu gestalten.

4.2. Wichtige Konzeptpunkte

4.2.1. Parkierungsanlage

Ausser der aktuellen Parkierungsanlage vor dem Badi Bläji ist es nötig, auch für den Neubau einer Mehrzweckhalle in Koppigen genügend Abstellplätze für Velos und Autos anzubieten.

Kantonale Bauverordnung (für Motorfahrzeuge)

Gemäss der gesetzlichen Grundlage kommt für die Berechnung der Anzahl Abstellplätze für Motorfahrzeuge folgende Berechnung zur Anwendung:

Die Formel für das Minimum lautet $(0.6 \times GF/n) - 3$, für das Maximum $(0.8 \times GF/n) + 5$.

Für Freizeit gilt ein n-Wert von 20

Minimum:	$0.6 \times 2'326/20 - 3$	=	67 Abstellplätze
Maximum:	$0.8 \times 2'326/20 + 5$	=	98 Abstellplätze

Kantonale Bauverordnung:

Art. 54c * Fahrräder und Motorfahrräder

¹ Für Fahrräder und Motorfahrräder ist mindestens die folgende Anzahl Abstellplätze zu erstellen:

- a Wohnen: je Wohnung 2
- b Arbeiten, Gewerbe, Dienstleistungen, Hotel: je 100 m² GF 2
- c Einkaufen, Freizeit, Kultur und Restaurant: je 100 m² GF 3
- d Spital, Heim je 100 m² GF 1
- e Schulen je 100 m² GF 10

**In unserem Fall:
ca. 70 PP**

² Die Abstellplätze sind so anzulegen, dass sie auf kurzem und sicherem Weg erreicht werden können. Wenigstens die Hälfte ist zu überdachen.

³ Besondere Verhältnisse, die zum Abweichen von der Anzahl nach Absatz 1 führen können, sind insbesondere gegeben, wenn der Anteil des Fahrradverkehrs deutlich über- oder unterdurchschnittlich ist, beispielsweise aufgrund der vorgesehenen Nutzungen oder der Topografie. Die Normen des Schweizerischen Verbandes der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS) können ergänzend beigezogen werden.

BASPO Richtlinien:

3.3 Parkplätze

Die Anzahl Parkplätze für Motorfahrzeuge richtet sich sehr stark nach der Anbindung der Anlage an das Netz des öffentlichen Verkehrs und der Erreichbarkeit zu Fuss oder mit dem Fahrrad. In verschiedenen Kantonen bestehen Berech-

nungsmodelle zur Festlegung der nötigen, respektive zugelassenen Anzahl Parkplätze. Die folgenden Richtwerte sind dort anwendbar, wo entsprechende gesetzliche Vorgaben fehlen:

		Parkplätze Motorfahrzeuge	Abstellplätze Zweiradverkehr
Für Sporttreibende *	pro Halle/Hallenteil	6-8 12-16	20-30 40-60
Für Betriebspersonal		1-2 2-4	1-2 2-4
Für Zuschauende und bei Mehrzwecknutzung	für 5-10 Plätze	1 40-60	40-60
Für Offizielle, Medien, Ordnungsdienst usw. bei grösseren Anlässen		nach Bedarf	nach Bedarf

Die Abstellplätze für Fahrräder sind in unmittelbarer Hallennähe und nach Möglichkeit witterungsgeschützt vorzusehen.

Total: 54 - 80 PP 82 - 124 Velo PP

* BASPO Richtlinien: 201-Sporthallen: Plangrundlagen, 2017

4.2.2. Fussballanlage

Ganz am Anfang des Projektes und den Diskussionen mit der Gemeinde Koppigen stellte sich die Frage, ob man eventuell im Sportareal auch die Anliegen des Koppiger Sportvereins (KSV) einbringen könnte. Dies würde bedeuten, dass man Platz für zwei Fussballfelder und übrige nötige Ausstattungen im Perimeter haben muss.

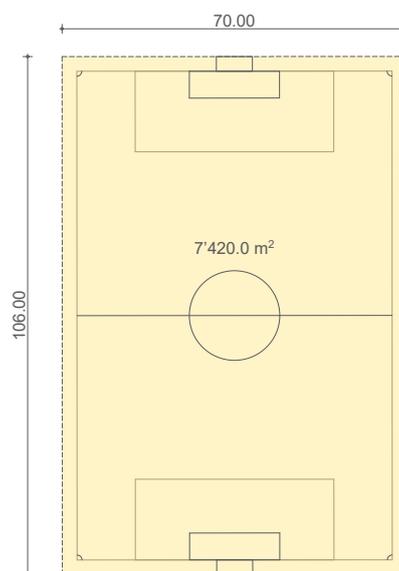
In den Angaben des Schweizerischen Fussballverbands - «Richtlinien für die Erstellung von Fussballanlagen (Ausgabe 2017)» im Teil «Masse der Spielfelder für Verbandsspiele» steht:
 «Die kleinste funktionierende Fussballsportanlage besteht aus einem Hauptspielfeld von mind. 100 x 64 m und einem weiteren Natur- oder Kunststoffrasen Trainingsfeld.»
 «Spielfelder, welche das Minimalmass von 90 x 57.60 m nicht erreichen, sind ab diesem Zeitpunkt (ab der Saison 2019/2020) nicht mehr zugelassen»
 Eine konkrete Orientierung des Fussballfelds nach Himmelsrichtungen ist nicht gefordert.

Die Variantenüberprüfung hat gezeigt, dass die zur Verfügung stehende Arealgrösse nicht für zwei grosse Fussballfelder geeignet ist (2 x 100 x 64 m).

Das Aussenraumprogramm wurde dafür so konzipiert, dass in einem Ausbauschnitt ein Fussballfeld mit der Grösse 100 x 64 m platziert wird, damit sich das Areal in Zukunft weiterentwickeln könnte.

Es besteht für die Zukunft eine weitere Möglichkeit, das Sportareal südlich auf die Parzelle Nr. 645 zu erweitern und eventuell auch das zusätzliche Fussballfeld mit Umkleidekabinen und übrigen nötigen Ausstattungen für den KSV zu realisieren. Zuerst müsste jedoch die Parzelle in eine Zone für öffentliche Nutzung eingezont werden. Gemäss aktuellem Richtplan ist dies in naher Zukunft nicht vorgesehen, weil die aktuellen Ziele eher in Richtung innere Verdichtung gehen.

Für die aktuelle Areal- und Sportplatzentwicklung von Koppigen wurde der Entscheid getroffen, dass der KSV weiterhin im Dorfzentrum bleibt. Um mehr Platz für ihre Weiterentwicklung zu bekommen, werden stattdessen für den Musikverein in der neuen Mehrzweckhalle nötige Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt.



Spielfelder für Verbandsspiele des SFV				
Spielklasse	erforderliche Freifläche inkl. Sicherheitsräume	effektive Spielfeldmasse	Sicherheitsräume ²⁾ ausserhalb der Spielfeldbegrenzungen	
Super League Challenge League ¹⁾	111 x 74 m	105 x 68 m	zur Torlinie zur Seitenlinie	3.0 m
Challenge League Promotion League ³⁾ Erste Liga ³⁾	106 x 70 m	100 x 64 m	zur Torlinie zur Seitenlinie	
Amateur Liga 2. Liga interregional Frauen NLA Nachwuchsförderung	106 x 70 m ⁴⁾	100 x 64 m ⁴⁾	zur Torlinie zur Seitenlinie	
2. - 5. Liga regional Frauenfussball NLB und 1. - 4. Liga Senioren 30+, 40+ Juniorenfussball A - C	106 x 70 m ⁴⁾	100 x 64 m ⁴⁾	zur Torlinie zur Seitenlinie	3.0 m ⁵⁾ 3.0 m ⁵⁾
Senioren 50+	Siehe Spielfelder (Zeichnungen) -> «9er Fussball»			
Kinderfussball	Siehe Punkt 5.			

4.2.3. Weitere Aussenanlagen für Sportareal

Weil das Sportareal hauptsächlich den Vereinen und in zweiter Linie dem Schulsport dienen soll und nicht Wetkämpfe im Mittelpunkt stehen, besteht die Möglichkeit, die Grösse von gewissen Sportfeldern anzupassen.

Ohne diese Anpassung oder Mehrfachnutzung ist das ganze Areal voll bebaut und verliert damit ein starkes Konzept.

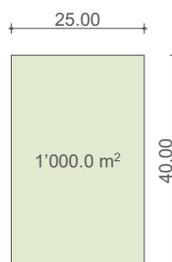
Gemäss den Besprechungen über Aussenanlagen für Sportareal bei der MZH Koppigen und gemäss dem Dokument «Sportanlagen BASPO - 101 Freianlagen», schlagen wir für das Areal nachfolgende Aussenanlagen vor:

Fussballfeld / grössere Rasenfläche:

- 106 x 70 m (effektive Fläche: 100 x 64 m)
- Sportarten: Fussball - Erste Liga, Amateur Liga, 2.-5. Liga regional, Juniorenfussball A-C
- Grossfeld-Gymnastik: 25 x 40 m

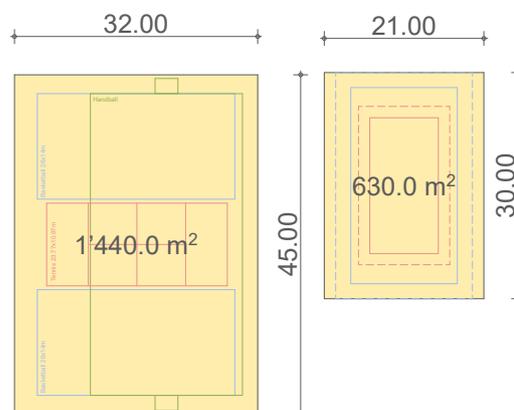


Flächenbedarf:
Grossfeld-Gymnastik
25 x 40 m



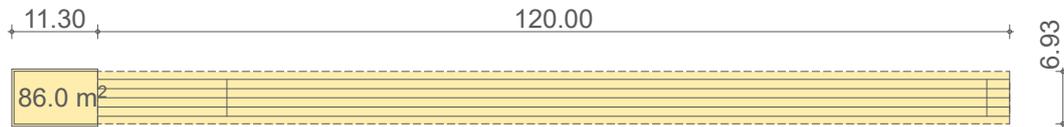
Allwetterplatz:

- Kleinfeld: 30 x 21 m
- Grossfeld: 32 x 45 m
- Sportarten: 2 x Basketball - regional: 26 x 14 m
- Volleyball: 18 x 9 m
- Tennis - doppel: 23.77 x 10.97 m
- Handball - Kleinfeld: 20 x 40 m
- Hochsprung mobil

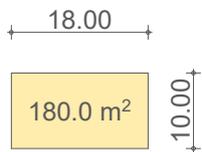


Laufbahn mit Sprunggrube (kombinierte Anlage - auch für Weitsprung):

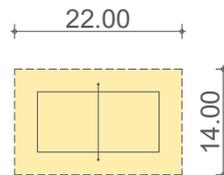
- 120 x 6.93 m Laufbahn + 11 x 7 m Sprunggrube
- Sportarten: Laufen
Weitsprung

Kugelstossanlage:

- 18 x 10 m
- Sportarten: Kugelstossen

Beachvolleyballplatz:

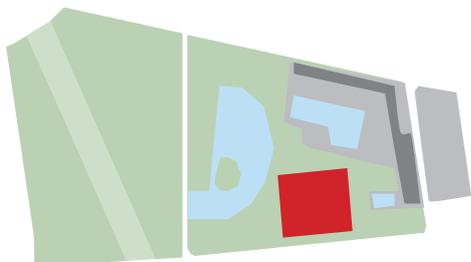
- 14 x 22 m
- effektive Fläche 16 x 8 m
- Sportarten: Beachvolleyball



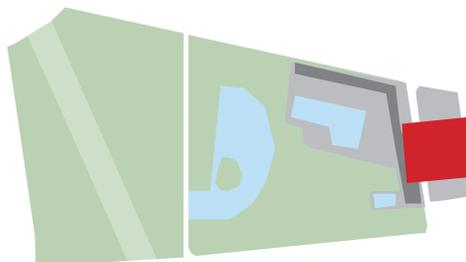
4.3. Erste Ansätze

Für die Positionierung der Mehrzweckhalle (Doppeltturnhalle) und die Sportanlagen, im Zusammenhang mit dem bestehenden Schwimmbad Koppigen, haben wir in der ersten Phase folgende Möglichkeiten überprüft:

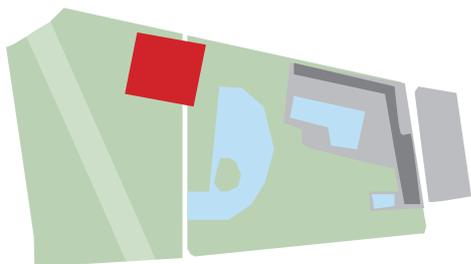
1) im Areal Badi



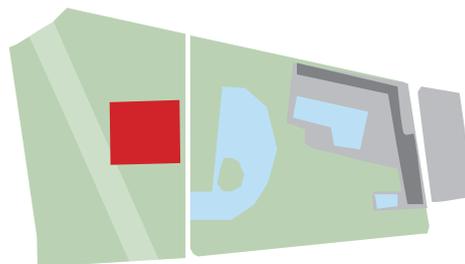
2) im Parkierungsbereich



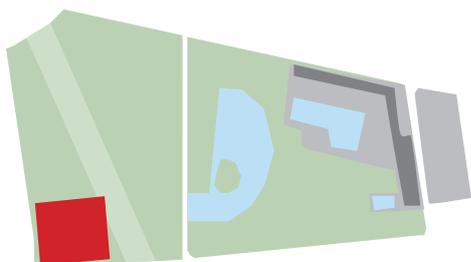
3) entlang der Kantonsstrasse



4) «mittig»



5) «hinten»

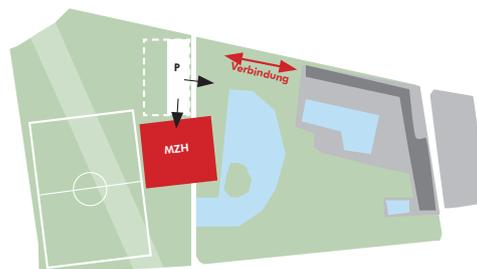


Für jeden Ansatz wurden Vor- und Nachteile definiert und basierend auf dieser Analyse wurden zwei Ansätze für die weitere Überprüfung gewählt:

3) entlang der Kantonsstrasse



4) «mittig»



Beide Varianten haben eine Mehrheit von Vorteilen, vor allem genügend Platz für die MZH und dazugehörigen Anlagen, guter Anschluss an die bestehende Badi und gutes Weiterentwicklungspotenzial.

** Die Positionen und Grössen der Anlagen sind nur schematisch, um sich den Platzbedarf im Kontext besser vorstellen zu können. Konkrete Positionen im Kontext des Areals werden in späteren Phasen diskutiert, geklärt und festgelegt.*

4.4. Weiterbearbeitung den ersten Ansätzen

4.4.1 Vorbemerkung

Der Fokus bei der Weiterbearbeitung wurde vor allem auf folgende Themen gelegt:

- Etappierung: sinnvolle Gestaltung des Areals in jeder Etappe, logische Reihenfolge
- Einmündung - genutzt als Parkierung / genutzt als Einfahrt - Eingang MZH / nicht genutzt
Arealgrenze/-übergang zur Badi

Die als ungeeignet beurteilten Untervarianten wurden von der Auswahl bereits ausgeschlossen und werden nicht mehr präsentiert.

4.4.2. Ausbauschnitte

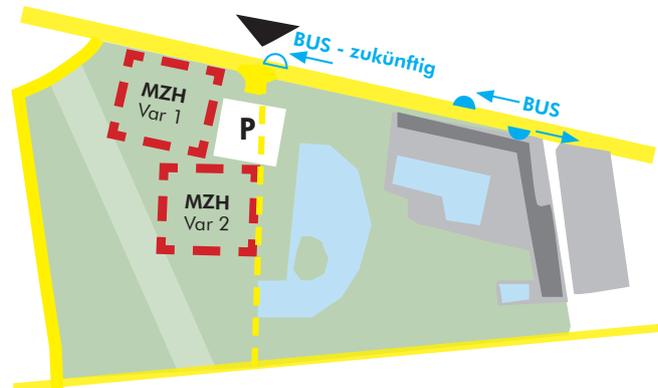
Sinnvolle Gestaltung des Areals in nachfolgenden Ausbauschnitten in logischer Reihenfolge. Die Ausbauschnitte werden auf Grund der Nachfrage und finanziellen Mitteln in einzelnen Teilprojekten bestimmt und umgesetzt.



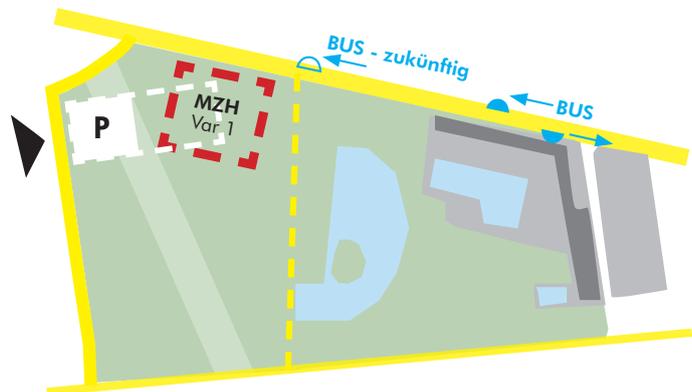
4.4.3. Einmündung

- genutzt als Parkierung / genutzt als Einfahrt / nicht genutzt

- 1) bestehende Einmündung genutzt
- Einfahrt ins Areal



- 2) bestehende Einmündung nicht genutzt -
Arealeinfahrt südwestlich



4.4.4. Arealgrenze/-übergang zur Badi

Dieses Kriterium ist wichtig, damit der Betrieb beider Anlagen problemlos funktionieren kann. Bei der Badi muss der Bereich Badi abschliessbar sein, vor allem in Wintermonaten, wenn diese geschlossen ist. Das Sportareal sollte ohne Probleme weiter nutzbar sein.

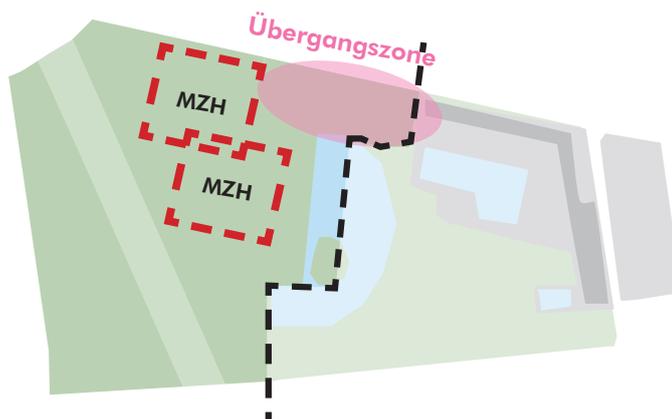
Die Grenze südlich des Weihers ist klar definiert durch die heutige Position des Wegs. Wir schlagen vor, diese Grenze einzuhalten. Es ist auch für die künftige Nutzung der beiden Areale sinnvoll.

Offen bleibt die Anlagegrenze im nördlichen Bereich.

Diese zwei Übergangstypen sind natürlich nicht mit jeder Variante kombinierbar: Es ist jedoch wichtig die Situation gut zu analysieren und den sinnvollsten Übergang zu wählen.

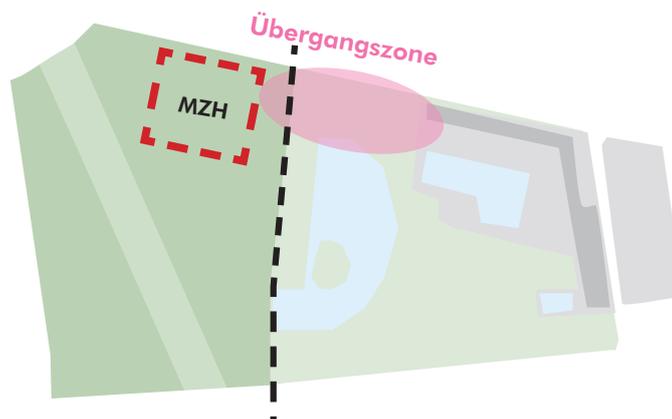
Übergang - Typ A:

- + Sportareal profitiert von der Atmosphäre neben dem Bläji Weiher
- + Übergangszone zwischen den Arealen gehört voll dem Sportareal - ganzjährige unbegrenzte Nutzung
- Badiareal kleiner



Übergang - Typ B:

- + Areal Badi gleich gross wie heute
- + Ufer bei Weiher weiterhin für Badi nutzbar
- strikte Trennung Badiareal / Sportareal
- Übergangszone fast nur für Badiareal nutzbar



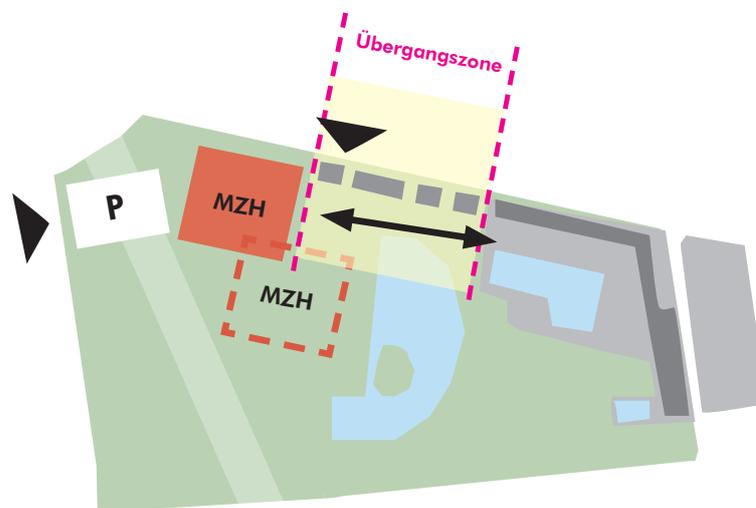
Bemerkungen zum Thema: Arealübergang

Zone nördlich von Weiher Bläji dient als Übergangszone zwischen Sport- und Badiareal. Abhängig von deren Nutzung, kann dieser Ort als Verbindungs- oder Trennelement dienen.

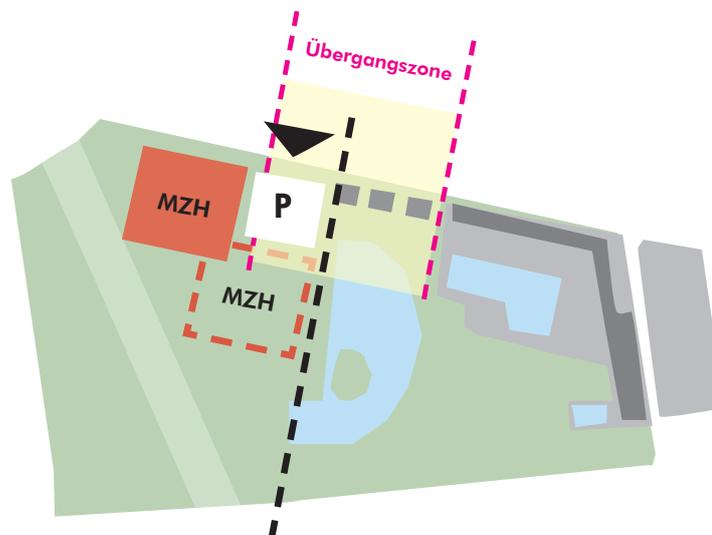
Die Nutzungen können unterschiedlich sein:

- Eingang in das Sportareal - Velo + Fussgänger
- Veloabstellplätze
- Garderoben
- Anlagen für Abwart
- Lager für Aussenraummöblierung (Tische, Bänke, ...)

Im Idealfall geht es um Nutzungen, die beiden Arealen einen Vorteil bringen oder eventuell Begegnungen und Austausch injizieren.



Wenn hier eine Parkieranlage platziert wird, entsteht eine stärkere Trennung zwischen Badi- und Sportareal.

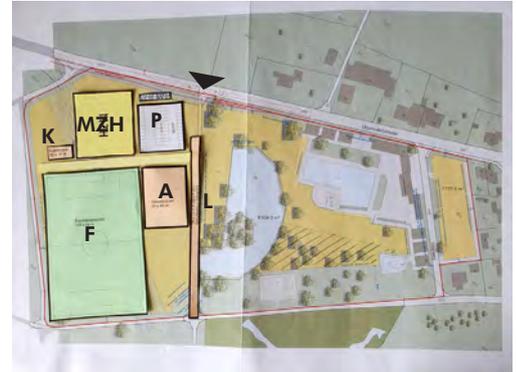


4.5. Drei Varianten

Ausgehend von den Themen und ihren Beschrieben, haben wir mehrere Varianten von Arealkonzepten untersucht. Die besten Beispiele von jeder Kategorie mit ihren Vor- und Nachteilen sind die folgenden:

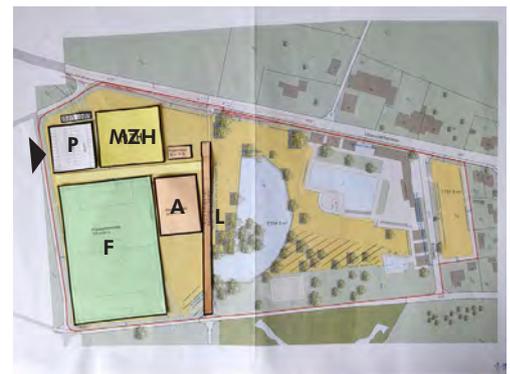
1) «An der Strasse» - Einmündung für Parkierungseinfahrt

- + Allwetterplatz neben Badi Areal - profitiert von der Atmosphäre beim Weiher
- + Parkierung und MZH nebeneinander
- + Verbindungsachse und Laufbahn = klare Struktur, schon in der 2. und 3. Etappe lesbar, evtl. Option Laufbahn statt Verbindungsachse
- + guter Zugang zu allen Anlagen
- + Platz für Weiterentwicklung
- Parkierungsanlage teilt stark die beiden Areale



2) «An der Strasse» - Einmündung nur für Velo und für Fussgänger

- + Allwetterplatz neben Badi Areal - profitiert von der Atmosphäre beim Weiher
- + Parkierung und MZH nebeneinander
- + Verbindungsachse und Laufbahn = klare Struktur, schon in der 2. und 3. Etappe lesbar, evtl. Option Laufbahn statt Verbindungsachse
- + Parkierungsanlage seitlich, mehr Platz für Weiterentwicklung
- + guter Zugang zu allen Anlagen
- + Übergangszone an der Strasse = Verbindung mit dem Badi Areal



3) «Mittig» - Einmündung für Parkierungseinfahrt

- + Parkierung und MZH nebeneinander
- + guter Zugang zu anderen Anlagen
- + Laufbahn = Arealachse, klare Struktur
- + guter Zugang zu allen Anlagen
- Übergangszone zur Badi an der Kantonsstrasse weniger attraktiv (Parkierung in der Nähe)
- begrenzte Nutzung vom Ufer beim Weiher durch die Positionierung der Mehrzweckhalle
- südlicher Teil des Areals für Weiterentwicklung getrennt



An der Sitzung mit dem Gemeinderat wurde die zweite Variante gewählt. Alle folgenden Entwürfe von Areal und Mehrzweckhalle basieren auf einer planerischen Vertiefung dieser Variante. Durch die Bearbeitung und Überprüfung von weiteren Kriterien könnten sich gewisse Positionen oder Masse ändern.

5. Mehrzweckhalle

5.1. Doppeltturnhalle - Typ BASPO B

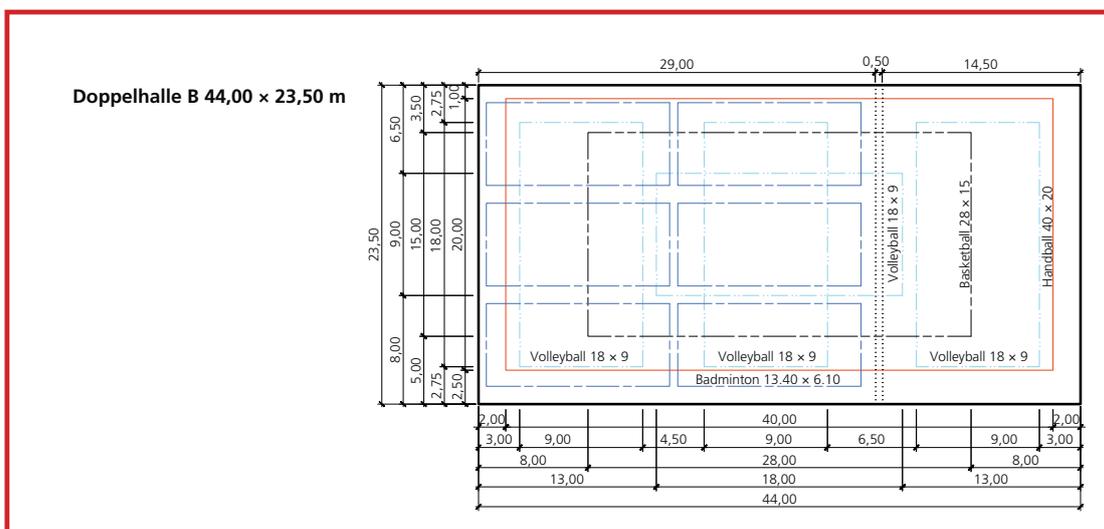
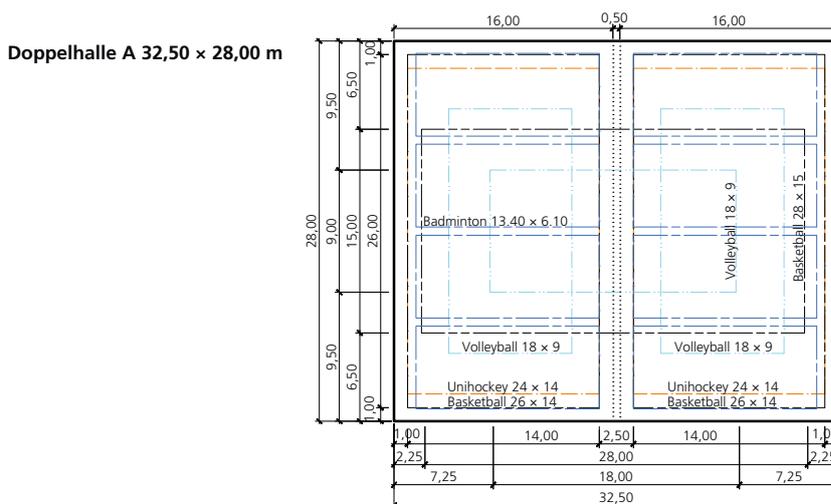
Es gibt zwei Typen von Doppelhallen:

«Die Doppelhalle A ist eine Verdoppelung der Einfachhalle und auf Basketball ausgerichtet. In Längsrichtung werden das Basketballfeld 28 × 15 m, in Querrichtung die Basketballfelder 26 × 14 m angeordnet. Handball kann wettkampfmässig nicht gespielt werden.»*

«Die Doppelhalle B ist auf das Spielfeld 20 × 40 m (Handball, Hallenfussball, Unihockey Grossfeld, Hallenhockey) abgestimmt und wird 1/3 – 2/3 unterteilt. 1/3 der Halle als Gerätehalle, 2/3 der Halle als Ballsporthalle»*

Der grosse Vorteil einer Doppeltturnhalle B ist ihre 1/3 zu 2/3 Unterteilungsmöglichkeit, sowie die Flexibilität des Raumprogramms, welches sehr praktisch an der Längsseite orientiert sein kann.

Die Gemeinde Koppigen hat sich für eine Mehrzweckhalle im Form einer Doppeltturnhalle Typ B entschieden. Es muss aber auch eine Unterteilung in je 1/3 möglich sein.



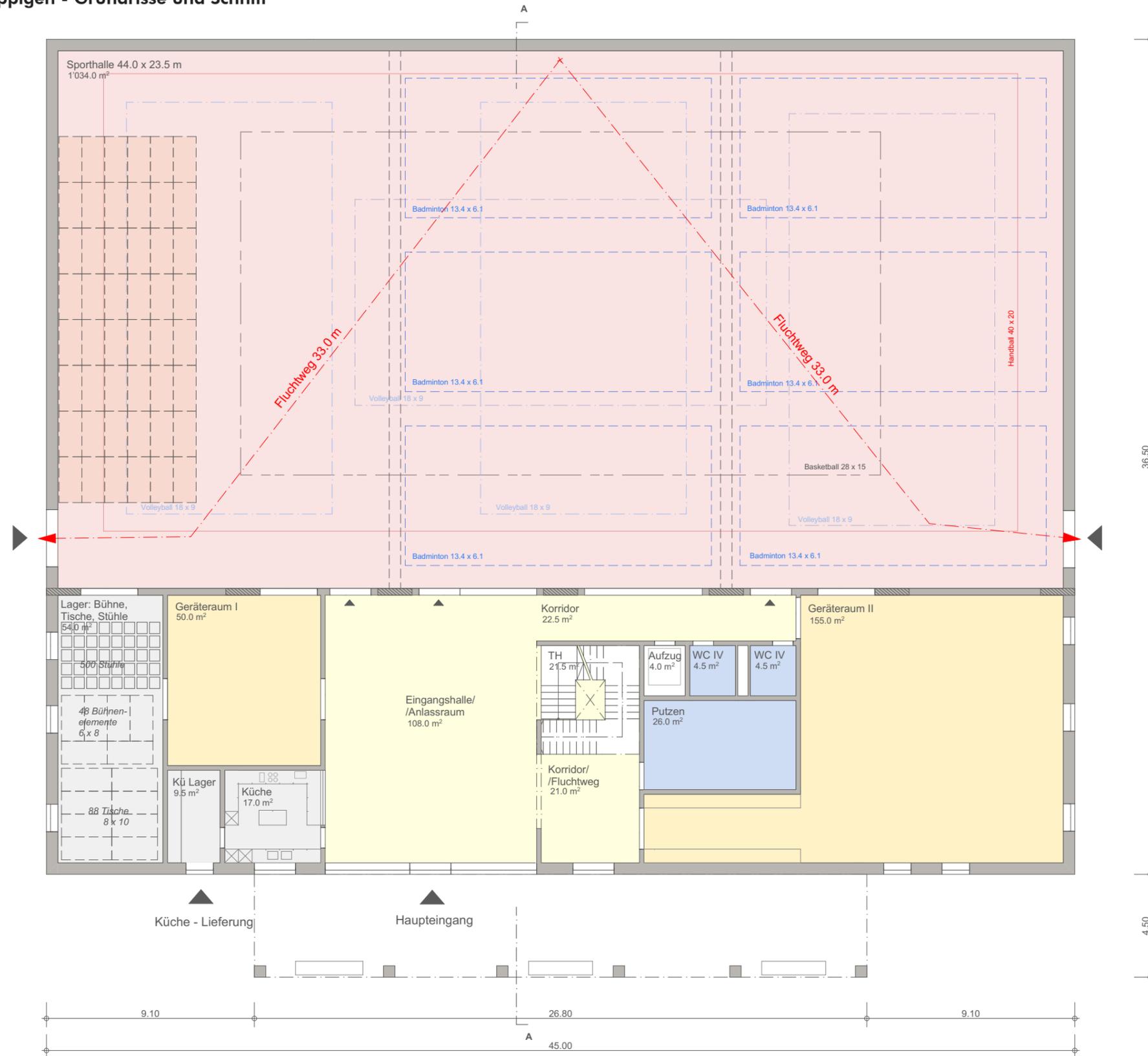
Dispositionsbeispiele von BASPO: BASPO - 201 – Sporthallen, Planungsgrundlagen

* BASPO - 201 – Sporthallen, Planungsgrundlagen

5.2. Raumprogramm - Vergleich BASPO und Entwurf MZH Koppigen

Schul- und Vereinsporthallen	BASPO - Doppelturnhalle Typ B	Entwurf Mehrzweckhalle Koppigen
Sporthalle (Normmasse)	44 x 23.5 (1'034 m ²) x 8m	44 x 23.5 (1'034 m ²) x 7 m
Eingangsraum	40 m ²	108 m ²
Umkleideraum	4 x 25 m ²	4 x 26.0 m ²
Duschenraum, Abtrocknungszone	4 x 20 m ²	4 x 23.0 m ²
Raum für Lehrpersonen mit Dusche und Toilette	26 m ²	43.0 m ²
Geräteraum	180 m ²	50 m ² + 155 m ² = 205 m ²
Toiletten	D 3 / H 2 + 3 P IV: 1 Kabine pro Geschlecht	D3 / H 2 + 3 P IV: 1 Kabine pro Geschlecht
Büro Hallenwart	10 m ²	-
Reinigungsgeräteraum	12 m ²	11 m ² + 15 m ² = 26 m ²
Mehrzweckraum	nach Bedarf	= Doppelturnhalle mit mobiler Bühne
Zusatzsporträume		
- Fitness- und Krafttrainingsraum	nach Bedarf (Höhe mind. 3.50 m)	-
- Gymnastikraum	nach Bedarf (Höhe mind. 3.50 m)	-
Garderoben zu Zusatzsporträumen	je Zusatzsportraum: 2 Garderoben und 2 Duschen	-
Lager	nach Bedarf	Lagerraum für Vereine: innerhalb des Geräteraums
Haustechnikraum	nach Bedarf	8.5 + 47.5 = 56.0 m ²
Räume für Wettkampfveranstaltungen		
Zuschaueranlagen	nach Bedarf	-
Zusätzliche Schiedsrichtergarderoben	nach Bedarf	evtl. Lehrerraum: 43.0 m ²
Massageraum	nach Bedarf	-
Dopingkontrollraum, mit Toilette und Warteraum	nach Bedarf	-
Räume für Ordnungsdienst, Polizei und Feuerwehr	nach Bedarf	-
Presserraum, Mixed-Zone	nach Bedarf	-
Sanitätsraum	10 m ²	-
Räume für soziokulturelle Anlässe		
Bühne	nach Bedarf	mobile Bühne: 96 m ² - gelagert im Lagerraum neben der Turnhalle
Magazinraum		
- für Tische und Stühle	nach Bedarf	54.0 m ²
- für Bühnenpodeste und Bühnenausstattung	nach Bedarf	gemeinsames Lager
- für Sonstiges	nach Bedarf	-
Künstlergarderoben	nach Bedarf	mobile Ständer
Musikraum	-	156.5 m ²
Lager für Musikraum	-	Einbauschränke
Gastronomische Versorgung		
Bei Automaten: Stellfläche je Automat	ca. 1 m x 0.6 bis 0.8 m	-
Küche oder Cateringraum mit Ausschank	15 bis 20 m ²	17.0 m ²
Lagerraum	8 bis 12 m ²	9.5 m ²
Verwaltungsräume	nach Bedarf	-
Geschossfläche		2'325.60 m²
Volumen nach SIA 416		16'370 m³

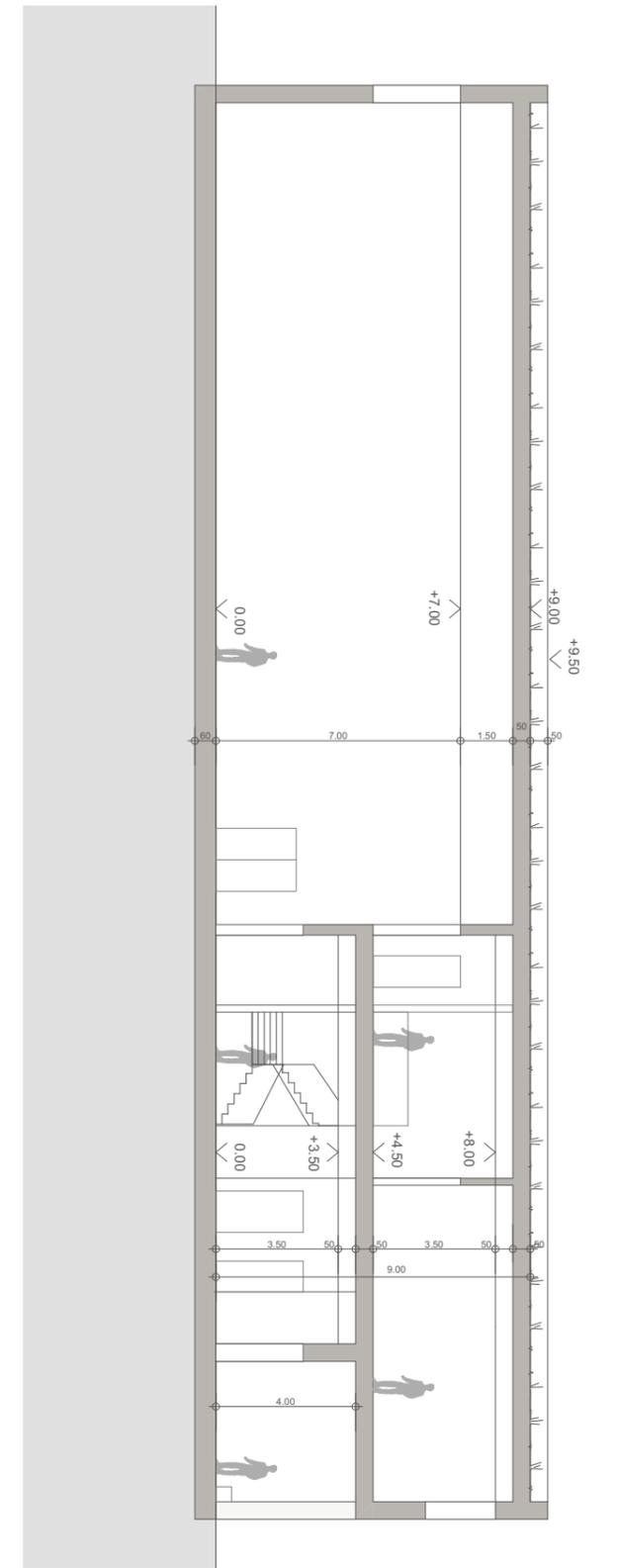
5.3. MZH Koppigen - Grundrisse und Schnitt



Grundriss EG 1:200



Grundriss 1. OG 1:200



Schnitt A-A 1:200

6. Grobkostenschätzung ± 20%

BKP	Ausbausritt A	
BKP 0 - Grundstück	-	
BKP 1 - Vorbereitungsarbeiten		
Bestandesaufnahmen / Baugrunduntersuchung	25'000	
Instands., Abschrankung, Install.plätze, Instandsetzung	30'000	
Zufahrt Grundstück/Anpassung Kantonsstrasse	70'000	
Kosten für Energie und Wasser	15'000	
Erschliessungsleitungen	75'000	
Wasserhaltung	20'000	
Div. Vorbereitungsarbeiten	15'000	
Total BKP 1		250'000
BKP 2 - Gebäude		
Mehrzweckhalle	7'000'000	
Total BKP 2		7'000'000
BKP 3 - Betriebseinrichtungen		
PV-Anlage	160'000	
Hubfahranlagen	85'000	
Veloständer / -unterstand / Schuhwaschanlage	65'000	
Total BKP 3		310'000
BKP 4 - Umgebung		
Parkierungsanlage / Bäume / min. Licht	400'000	
Gärtnerarbeiten	382'000	
Ausstattungen, Geräte, Bänke	11'000	
Elektro-, Sanitäranlagen	52'000	
Oberbau / Platzgestaltung	210'000	
Versickerungsanlage	45'000	
Total BKP 4		1'100'000
BKP 5 - Baunebenkosten		
Bewilligungen, Gebühren	165'000	
Übrige Baunebenkosten	125'000	
Total BKP 5		290'000
BKP 9 - Ausstattung		
Mobiliar Grossanlässe (500 Pers)	155'000	
Mobile Bühne/Kleininventar Turnhalle	75'000	
Total BKP 9		230'000
Total		9'180'000



Folgekosten Projekt Koppigen (erster Ausbausritt)

Investition	BKP 1-9	2021	9'180'000.00
Kostenteile	Abschreibung	25 Jahre	368'000.00
	Kapitalkosten	ø 1.0%	92'000.00
	Unterhalt/Betrieb	ø 0.5%	46'000.00
	Personalkosten	ø 0.6%	<u>56'000.00</u>
			562'000.00 / Jahr

*exkl. Baugrunderschwernisse, Baukreditzinse, Bauteuerung, weitere Betriebseinrichtungen, Ausstattungen (Vereine, Gastro), etc.

Kennzahlen Sportbauten für BKP 2:

Oberrüti	Doppel (Typ A)	2019		472.-/m3 SIA	3'357.-/m2 GF
Staufen	Doppel (Typ A)	2020	7'400'000.00		
Wehntal	Doppel (Typ B)	2018	7'300'000.00		
Bätteriden	Doppel (Typ A)				
Grindelwald	Doppel (Typ B)	2021		515.-/m3 SIA	3'940.-/m2 GF
Wpl Wangen	Doppel (Typ B)	2020	6'817'000.00	417.-/m3 SIA	3'117.-/m2 GF
Wpl Bremgarten	Doppel (Typ B)	2020	6'961'000.00	425.-/m3 SIA	3'067.-/m2 GF
Wpl Thun	Doppel (Typ B)	2016	6'945'000.00	422.-/m3 SIA	3'433.-/m2 GF
Projekt Koppigen	Doppel (Typ B)	2021	7'000'000.00	428.-/m3 SIA	3'010.-/m2 GF