

# Neubau Dreifachhalle Grosshöchstetten

## Projektpflichtenheft



Verfasser: Matthias Störi  
Betreuer: Martin Strupler

Januar 2017

## **Impressum**

Abschlussarbeit CAS EHSM Sportanlagen 2016/2017  
Neubau Dreifachhalle Grosshöchstetten – Projektpflichtenheft

Verfasser: Matthias Störi  
Betreuer: Martin Strupler

Bundesamt für Sport BASPO  
© Eidgenössische Hochschule für Sport Magglingen EHSM

Januar 2017

# Inhalt

1	Ausgangslage	5
1.1	LSP Grosshöchstetten	5
1.2	Entwicklung der Bevölkerungs- und Schülerzahlen	5
1.3	Bedarf an neuer Sporthalle	6
1.4	Bestehende Turnhallen	11
2	Aufgabenstellung	12
2.1	Zweck des Projektpflichtenhefts	12
2.2	Standortwahl	12
2.3	Planerische Randbedingungen	13
2.4	Vorgehen	19
3	Nutzerbedürfnisse	21
3.1	Auswertung Fragebogen	21
3.2	Bedürfnisse der Schule	21
3.3	Bedürfnisse der Vereine	21
4	Projektanforderungen	23
4.1	Funktionelle Anforderungen	23
4.2	Technische Anforderungen	24
4.3	Städtebauliche Anforderungen	25
4.4	Aussenraumgestaltung	27
4.5	Verkehrsaufkommen und Parkierung	27
4.6	Raumprogramm	28
4.7	Ausstattung (feste Geräte)	32
5	Weiteres Vorgehen	33
5.1	Kosten	33
5.2	Vergabeverfahren	34
5.3	Nächste Schritte	35
5.4	Kreditvorlagen	36
5.5	Kommunikation	36
6	Zusammenfassung	37

Literaturverzeichnis	38
Persönliche Erklärung	39
Anhang	41
A1 Artikel aus der Berner Zeitung	42
A2 Begleitbrief zum Fragebogen	43
A3 Auswertung Fragebogen	44





# 1 Ausgangslage

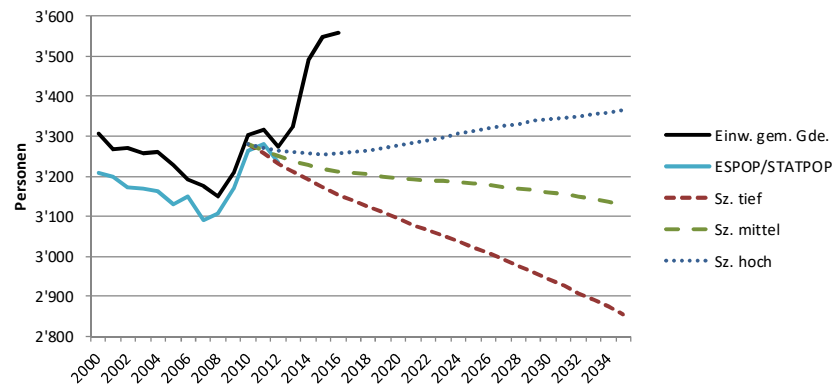
## 1.1 LSP Grosshöchstetten

Liegenschafts- und Schulraumplanung	Mit dem Bericht Liegenschafts- und Schulraumplanung (LSP) vom 21. April 2015 liegt ein Strategiepapier für die Schul-, Verwaltungs- und Vereinsbauten der Gemeinde Grosshöchstetten vor. Während rund einem Jahr hat eine nichtständige Kommission unter fachlicher Begleitung von IC Infraconsult Varianten zur Erneuerung und Erweiterung ihrer öffentlichen Bauten ausgearbeitet, verglichen und bewertet. Das Schulraumkonzept wurde dabei immer prioritär behandelt, wobei die Erweiterung des Hallenangebots für den Sportunterricht eine wichtige Rolle spielte.
Neue Dreifachhalle	Resultierend aus der LSP werden die beiden Varianten VZ5A und VZ5B zur Umsetzung empfohlen, welche beide vom Neubau einer Dreifachsporthalle ausgehen. Da eine Umnutzung der alten, nicht mehr zeitgemässen Turnhallen zu Schulräumen vorgesehen ist, steht der Bau der Dreifachhalle im Terminplan zuoberst und ist damit ein Schlüsselprojekt bei der Umsetzung der Strategie LSP.
Entscheid des Gemeinderats	Am 1. Juni 2016 ist der Gemeinderat von Grosshöchstetten der Empfehlung aus dem Bericht zur LSP gefolgt und hat sich mit der Wahl der Variante VZ5A für die Realisierung einer neuen Dreifachsporthalle mit Mehrzwecknutzung ausgesprochen. (vgl. Artikel aus der Berner Zeitung, Anhang A1)

## 1.2 Entwicklung der Bevölkerungs- und Schülerzahlen

Starkes Wachstum in den letzten Jahren	In den ersten Jahren ab 2000 hat Grosshöchstetten vorerst eine Bevölkerungsabnahme erfahren. Ab 2008 verzeichnete die Gemeinde allerdings einen stetigen Bevölkerungsanstieg um mehr als 400 auf insgesamt 3'560 Einwohner anfangs 2016. Dieser Anstieg ist auf die rege Bautätigkeit in den letzten Jahren zurückzuführen. Da die grössten Baulandreserven bis zur nächsten Ortsplanungsrevision bald vollständig überbaut sind, ist davon auszugehen, dass die Bevölkerungszahlen in den nächsten Jahren weniger stark wachsen werden. Die zahlreichen Neubauten haben zu einem höheren Bevölkerungswachstum geführt, als dies durch die Bevölkerungsszenarien tief, mittel und hoch vorausgesagt werden konnte. Ab 2012 sind die Bevölkerungszahlen sprun-
--	---

haft um mehr als 200 Personen angestiegen: Eine Entwicklung, die auch das Szenario hoch bei Weitem übertrifft (vgl. Grafik, die schwarze Kurve zeigt die effektive Entwicklung gemäss den Zahlen der Einwohnerkontrolle).



Bisherige Bevölkerungsentwicklung und Prognosen für die Gemeinde Grosshöchstetten. Wegen der Anwendung verschiedener Parameter (z. B. mit bzw. ohne Wochenaufenthalter) sind die beiden Kurven «Einwohner gemäss Gemeinde» und «ESPOP/STATPOP» nicht kongruent.

Steigende  
Schülerzahlen

Der starke Anstieg der Bevölkerungszahlen hat sich spürbar auf die Schülerzahlen ausgewirkt und wird auch in den nächsten Jahren bei einzelnen Jahrgängen für steigende Schülerzahlen sorgen. Aktuell werden insgesamt ca. 450 Schüler und Schülerinnen unterrichtet. Diese verteilen sich auf vier Kindergarten-, neun Primar-, zwei Real- und sechs Sekundarklassen. Es ist davon auszugehen, dass in den nächsten Jahren für einzelne Stufen zusätzliche Klassen eröffnet werden müssen.

## 1.3 Bedarf an neuer Sporthalle

Bedarfsermittlung  
basiert auf aktuellen  
Schülerzahlen

Zur Ermittlung des Hallenbedarfs für die Schule wird grundsätzlich von den heutigen Schülerzahlen in Grosshöchstetten ausgegangen. Aufgrund der Kenntnis, dass in den nächsten Jahren tendenziell mit einem Anstieg der Schülerzahlen zu rechnen ist, sollten aber entsprechende Reserven vorgesehen werden.

Entwicklung der Sport-  
aktivität in der Schweiz

Genügend Reserven machen auch im Hinblick auf die Entwicklung der Sportaktivität im Allgemeinen Sinn. Seit 20 Jahren wächst in der Schweiz der Anteil an Personen, die mehrmals pro Woche Sport treiben, kontinuierlich an<sup>1</sup>. Eine differenzierte Betrachtung dieser Entwicklung zeigt zwar, dass der Anteil an Personen, die gar keinen Sport treiben, mit etwa 30 % unverändert geblieben ist; dafür haben aber die Sporttreibenden ihr Pensum erhöht.

<sup>1</sup> vgl. Lamprecht, M., Fischer, A. & Stamm, H.P. (2014): Sport Schweiz 2014: Sportaktivität und Sportinteresse der Schweizer Bevölkerung. Magglingen: Bundesamt für Sport BASPO



## Zuwachs an Hallensportarten

Eine weitere Differenzierung bei der Interpretation der statistischen Daten muss zwischen den Anteilen Vereinssport und Individualsport gemacht werden: In den Vereinen sind die Mitgliederzahlen insgesamt konstant geblieben, der Anteil an individuell Sporttreibenden hat aber deutlich zugenommen. Innerhalb des Bereichs Vereinssport wiederum hat es grössere Verschiebungen gegeben, die zu einer Zunahme des Hallenbedarfs geführt haben und weiterhin führen werden. Die Popularität von reinen Hallensportarten wie z. B. Unihockey oder Futsal (Hallenfussball) steigt und führt zu einem entsprechend grösseren Bedarf an Hallenkapazitäten. Einen Einfluss hat nicht zuletzt auch die Entwicklung im Leistungssport, wo heute im Vergleich zu früher erheblich mehr Trainingseinheiten anfallen.

## Normmasse für Schul- und Vereinssporthallen

### Grundlagen

Nachfolgend werden die gesetzlichen Grundlagen sowie vorhandene Empfehlungen und Normen aufgeführt. Anschliessend wird der Bedarf an Halleneinheiten basierend auf Angaben der Schule und der Vereine gemäss den Empfehlungen des Bundesamts für Sport BASPO ermittelt.

### Gesetz

Gemäss Volksschulgesetz (VSG; BSG 432.210) Art. 10, Abs.1 beträgt die Minimalgrösse einer Sporthalle 288 m<sup>2</sup>.

### Empfehlung und Norm

Die Erziehungsdirektion des Kantons Bern<sup>2</sup> empfiehlt für regionale Zentren den Bau einer Sporthalle gemäss Norm des BASPO<sup>3</sup> mit einer Fläche von mindestens 448 m<sup>2</sup>. Dies entspricht der Fläche einer Einfachhalle mit einer Abmessung von 28 x 16 m. Die Normmasse einer Dreifachhalle betragen 49 x 28 m.

## Bedarf der Schule

### Anzahl Sportlektionen

Heute gehen gesamthaft ca. 450 Schüler und Schülerinnen in Grosshöchstetten zur Schule. Diese Zahl verteilt sich auf vier Kindergarten-, neun Primar-, zwei Real- und sechs Sekundarklassen.

Für das Schuljahr 2016/2017 wird folgende Anzahl an Sportlektionen à 45 Minuten ausgewiesen:

- Sekundarstufe:
  - 6 Klassen Sek: 18 Lektionen
  - 2 Klassen Real: 9 Lektionen
  - Angebote der Schule: 7 Lektionen
  - Total: 34 Lektionen

<sup>2</sup> vgl. Erziehungsdirektion des Kantons Bern (2015): Schulraum gestalten – Planung und Weiterentwicklung von Anlagen der Volksschule

<sup>3</sup> BASPO-Schrift 201 – Sporthallen – Planungsgrundlagen



- Primarstufe:  
9 Klassen: 27 Lektionen  
Angebote der Schule: 4 Lektionen  
Total: 31 Lektionen
- Kindergarten:  
4 Kindergärten: 8 Lektionen  
Total: 73 Lektionen

In den Angeboten der Schule sind zusätzlich zu den 73 Lektionen weitere 8 Lektionen Tanzen enthalten, die wegen der hohen Auslastung teilweise in anderen Räumen stattfinden. Diese sollten aber idealerweise ebenfalls in den Turnhallen stattfinden.

#### Berechnungsgrundlage

In der BASPO-Schrift 001 ist eine Bandbreite für die Anzahl Wochenlektionen pro Halleneinheit definiert. Dabei wird für Schulen von einer Halleneinheit pro 24 – 36 Wochenlektionen ausgegangen.

#### Hallenbedarf Schule

Turnhallenbedarf	Wochenlektionen	Halleneinheiten pro 24 Wochenlektionen	Halleneinheiten pro 36 Wochenlektionen
Sekundarstufe 1	34	1.42	0.94
Primarstufe	31	1.29	0.86
Kindergarten	8	0.33	0.22
<b>Total I</b>	<b>73</b>	<b>3.04</b>	<b>2.02</b>
Tanzen	8	0.33	0.22
<b>Total II</b>	<b>81</b>	<b>3.37</b>	<b>2.24</b>

#### Fazit

Die Berechnungen zeigen, dass der Bedarf für eine Dreifachhalle bereits heute gegeben ist und diese je nach Berechnung knapp bzw. vollständig ausgelastet ist.

#### Platzbedarf nach Schulstufe

Martin Strupler empfiehlt, bei der Hallennutzung die jeweilige Schulstufe bzw. Körpergrösse der Kinder zu berücksichtigen: Grössere Kinder brauchen mehr Platz als kleinere. Ab der 3. Klasse sollten darum wenn möglich wöchentlich einmal zwei oder drei Halleneinheiten pro Schulklasse zur Verfügung stehen:

- 1. bis 2. Klasse      1 Halleneinheit
- 3. bis 6. Klasse      1 Mal pro Woche 2 Halleneinheiten
- 7. bis 9. Klasse      1 Mal pro Woche 2 bis 3 Halleneinheiten

#### Bedarf an vier Halleneinheiten vorhanden

Die Umsetzung dieser Empfehlung würde bedeuten, dass weniger Wochenlektionen pro Halleneinheit durchgeführt werden könnten und der Bedarf somit im oberen Bereich der ermittelten Spannbreite bzw. über drei Halleneinheiten liegen würde. Eine Möglichkeit zur Bereitstellung



einer vierten Halleneinheit ergibt sich durch die Umnutzung der bestehenden Doppelhalle. Die untere Halle könnte erhalten und zum Beispiel weiterhin durch die Eingangsstufe (Kindergarten bis 2. Klasse) genutzt werden. Ausserhalb der Schulzeiten würde sich die «Reservehalle» für Gymnastik, Tanz u. ä. eignen. Die Erhaltung dieser vierten Halleneinheit wird im Rahmen des Umnutzungsprojekts zu prüfen sein.

### Bedarf der Vereine

Umfrage bei Vereinen und Parteien

Im April 2014 wurde im Rahmen der LSP bei allen Vereinen und Parteien der Gemeinde eine erste Umfrage durchgeführt. Anhand eines Fragebogens wurde der Bedarf nach Räumlichkeiten und Aussenanlagen (Saal, Kursraum, Sitzungszimmer, Turnhallen, Rasenplätze) der einzelnen Vereine ermittelt. Praktisch alle Vereine haben bei der Umfrage mitgemacht und den Fragebogen retourniert. Bezüglich Antworten zum Angebot eines grösseren Saals kam zum Ausdruck, dass die Möglichkeiten zur Organisation eines grösseren Anlasses mit selbstorganisiertem Catering und mit hindernisfreien Zugängen vermisst werden. Mit Aula und Sternensaal besteht an und für sich bereits ein gewisses Raumangebot, die Nutzung dieser Räume ist für die Vereine aber nur beschränkt möglich. Bei den Antworten zum jeweiligen Hallenbedarf der verschiedenen Vereine zeigt sich, dass der Bedarf vor allem während des Winterhalbjahres nicht gedeckt werden kann.

Nachfrage ist höher als Angebot

Am Abend kann die Sportkommission pro Woche 30 Einheiten anbieten, benötigt werden aber 36 Einheiten à 1.5 Std. pro Woche am Abend (nach 17.00 Uhr), weitere 4 Einheiten à 1.5 Std. pro Woche vor 17.00 Uhr. Einige Vereine (Volleyballclub, Espace Handball) sind gezwungen, nach Worb oder Biglen auszuweichen, andere (Fussballclub) trainieren teilweise alternierend. Erschwerend kommt hinzu, dass die Vereine, welche Kinder trainieren, ihre Einheiten bis 20.15 Uhr beendet haben müssen.

Berechnungsgrundlage

Die 36 Einheiten stellen den Ist-Zustand dar. Einige Vereine würden gerne mehr Trainings anbieten. Vereine mit einem grossen Zulauf, wie z. B. der Fussballclub, möchten in Zukunft mehr Mannschaften bilden. In Grosshöchstetten werden sie aber mit dem heutigen Bestand kaum weitere Turnhalleneinheiten erhalten. Als Berechnungsgrundlage für den Hallenbedarf der Vereine werden somit folgende Annahmen getroffen:

- 40 Einheiten à 1.5 Std. pro Woche am Abend
- 6 Einheiten à 1.5 Std. pro Woche vor 17.00 Uhr

Das BASPO gibt eine Bandbreite für die Anzahl Wochenlektionen pro Halleneinheit an. Dabei wird für Vereine von einer Halleneinheit pro 10-15 Trainingseinheiten ausgegangen.



## Hallenbedarf Vereine

Turnhallenbedarf	Trainingseinheiten à 1.5 Std. / Woche	Erforderliche Halleneinheiten (bei 10 Trainingseinheiten pro Woche)	Erforderliche Halleneinheiten (bei 15 Trainingseinheiten pro Woche)
Vereine ≤ 17.00 Uhr	4	0.4	0.27
Vereine ≥ 17.00 Uhr	36	3.6	2.4
<b>Total I (= Ist-Bedarf)</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>2.67</b>
Vereine ≤ 17.00 Uhr (Zusatzbedarf)	2	0.2	0.13
Vereine ≥ 17.00 Uhr (Zusatzbedarf)	4	0.4	0.27
<b>Total II (Ist-Bedarf inkl. Zusatzbedarf)</b>	<b>46</b>	<b>4.4</b>	<b>3.07</b>

## Fazit

Die Berechnung nach BASPO-Empfehlung verschärft das durch die Befragung erhaltene Bild. Beim Vereinssport zeigt sich, dass eine Dreifachhalle bereits schon mit der heutigen Nutzung überbelegt wäre. Je nach Berechnung der Bandbreite ergibt sich der Bedarf an mindestens einer zusätzlichen Halle. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass heute einzelne Vereine auf Hallen ausserhalb von Grosshöchstetten ausweichen müssen oder den Trainingsbetrieb ausdehnen möchten, kann der Bedarf einer vierten Halleneinheit als gesichert betrachtet werden. Somit wäre die Erhaltung einer der bestehenden Hallen auch aus Sicht der Vereine angebracht.

**Bedarf Region**

## Keine freien Hallenkapazitäten

Im Rahmen der LSP sind im Frühling 2016 die Hallenbedürfnisse regional abgeklärt worden. Die umliegenden Gemeinden Biglen, Bowil, Konolfingen, Mirchel, Oberhünigen, Oberthal, Schlosswil und Zäziwil sind zu deren eigenen Hallenkapazitäten sowie zum allfälligen Interesse an einer Mitbenützung oder einer gemeinsamen Realisierung einer neuen Dreifachhalle in Grosshöchstetten befragt worden. Aus den Antworten der Gemeinden geht hervor, dass regional kaum freie Hallenkapazitäten vorhanden sind. Einzelne Gemeinden könnten sich vorstellen, dass deren Vereine ein Angebot in Grosshöchstetten wahrnehmen würden, falls eine neue Dreifachhalle gebaut würde. Die Gemeinde Konolfingen, derzeit selbst mit der Umsetzung der Schulraumplanung beschäftigt, wäre an einer Zusammenarbeit mit Grosshöchstetten für die Realisierung einer neuen Halle interessiert. Da Grosshöchstetten die Kapazitäten einer Dreifachhalle selber vollständig ausschöpfen würde, spricht derzeit aber kein Grund für eine gemeinsame Planung mit Konolfingen.

## 1.4 Bestehende Turnhallen

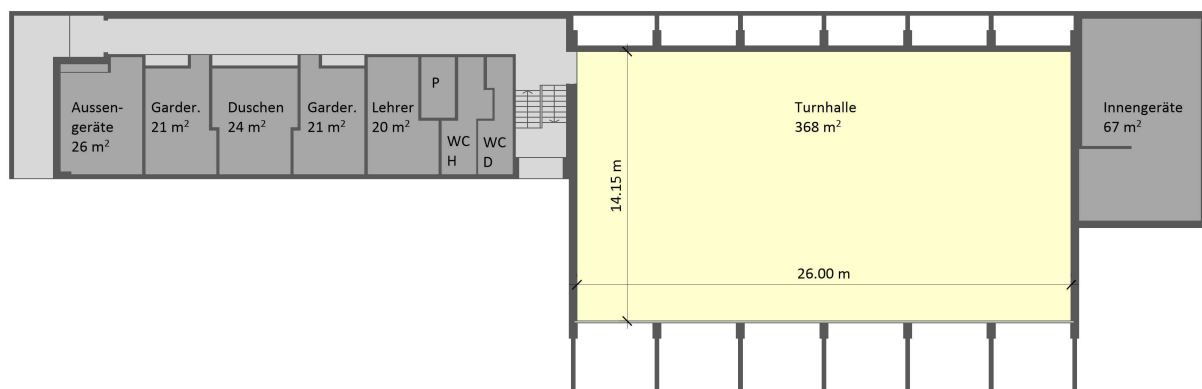


Ansicht des Garderobentrakts und der Turnhallen vom Alpenweg her.



Den Turnhallen vorgelagert ist ein Rasenspielfeld mit einer Grösse von 65 x 35 m.

Die beiden bestehenden, übereinander liegenden Turnhallen am Alpenweg wurden 1969 erstellt und entsprechen noch weitestgehend ihrem Originalzustand. Kurz- bis mittelfristig wäre eine Totalsanierung unumgänglich. Im Rahmen der LSP wurden die Sanierungskosten grob auf CHF 800'000 geschätzt. Da sich die Hallen wegen den zu kleinen Abmessungen nur noch bedingt für den Schul- und Vereinssport eignen, wird einer Sanierung deren Rückbau bzw. Umnutzung vorgezogen. Gemäss LSP sollen hier neue Kindergarten- und Schulräume entstehen, wobei die untere Halle als Reservehalle bzw. als Bewegungsraum für die Eingangsstufe oder als Gymnastikraum beibehalten werden könnte.



Grundriss Erdgeschoss Turnhallen Alpenweg

## 2 Aufgabenstellung

### 2.1 Zweck des Projektpflichtenhefts

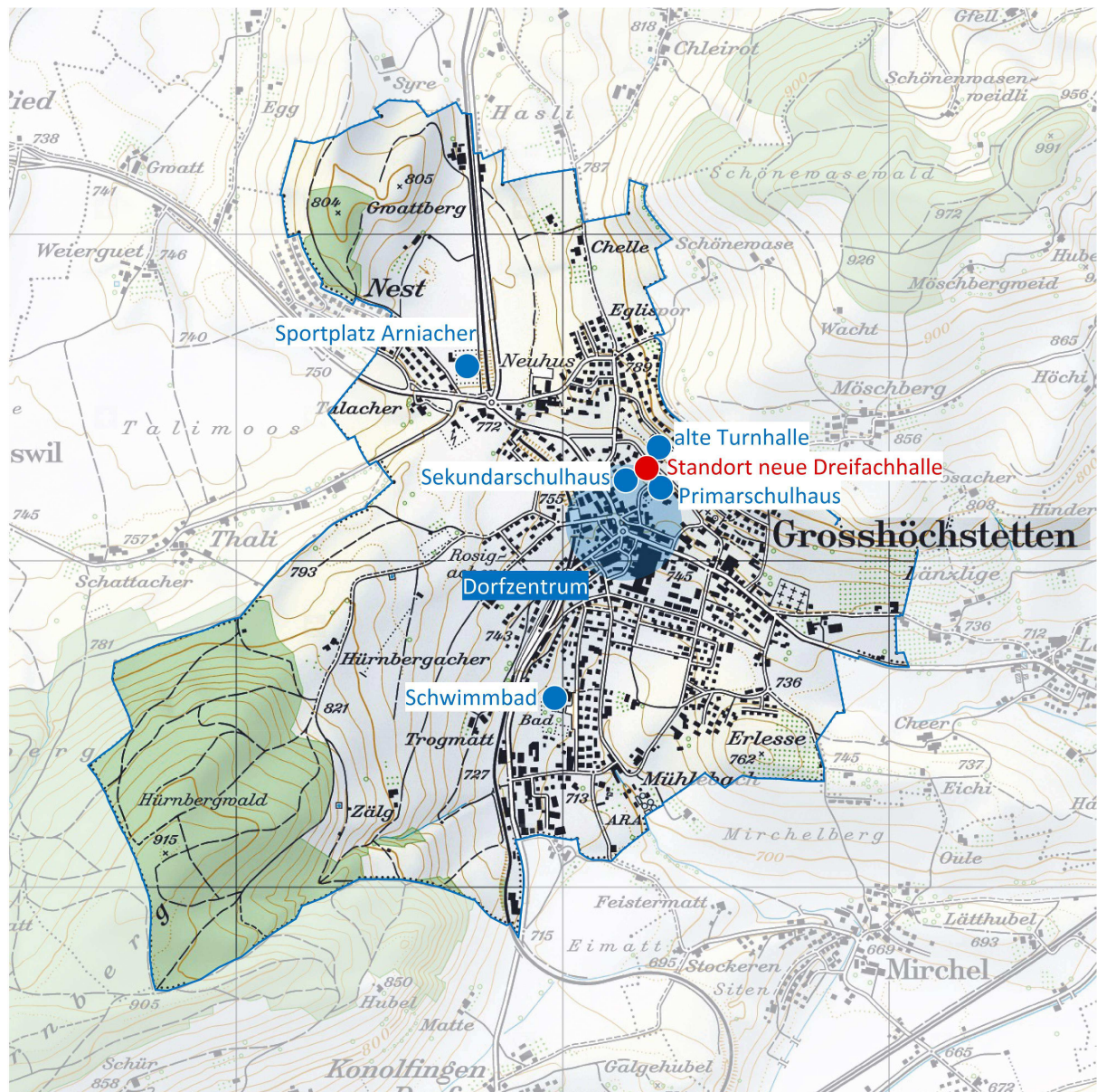
Mit dieser Abschlussarbeit liegt ein Entwurf des Projektpflichtenhefts vor, welches für die Ausschreibung des Planerauftrags als Grundlage dienen kann. Das Projektpflichtenheft beschreibt die Projektaufgabe, legt die geltenden Randbedingungen fest und weist auf noch zu klärende Fragen hin. Es dient dazu, das Projekt geordnet abzuwickeln. Mit dem frühzeitigen Miteinbezug der zukünftigen Nutzer und Nutzerinnen wird eine bedarfsgerechte Planung sichergestellt.

### 2.2 Standortwahl

#### Lage in der Gemeinde

Als Standort für die neue Dreifachhalle ist das Rasenspielfeld zwischen Primar- und Sekundarschulhaus im Zentrum von Grosshöchstetten vorgesehen. In einem im Rahmen der LSP durchgeführten Standortvergleich standen auch die beiden Standorte «Sportplatz Arniacher» und «Schwimmbad» zur Diskussion. Der zentrale Standort schneidet aber in Bezug auf die Erreichbarkeit und die Entwicklungsziele der Gemeinde deutlich am besten ab. Zwischen den beiden Schulhäusern steht die Halle da, wo sie am meisten gebraucht wird. Die zentrale Lage soll aber auch die Nutzer und Nutzerinnen aus den Sportvereinen dazu animieren, das Training abends zu Fuss oder mit dem Velo zu besuchen. Es kann davon ausgegangen werden, dass bei einer dezentralen Lösung eher auf das Auto zurückgegriffen würde. Ein weiterer Vorteil ergibt sich mit dem gewählten Standort auch hinsichtlich Wärmeversorgung. Die öffentlichen Bauten im Zentrumsbereich (Schulanlage, Gemeindeverwaltung) könnten einst zu einem Wärmeverbund zusammengeschlossen werden.





Plangrundlage: Landeskarte 1:25'000 swisstopo

## 2.3 Planerische Randbedingungen

### Ortsbild

Der für die neue Dreifachhalle vorgesehene Standort liegt zwischen den bestehenden Schulbauten der Primar- und Sekundarstufe auf dem heutigen Rasenspielfeld. Das Schulareal liegt unmittelbar neben dem alten Dorfkern, welcher im Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS) aufgenommen ist. Mit Ausnahme des Primarschulhauses, welches gemäss Bauinventar des Kantons Bern als erhaltenswert eingestuft ist, bestehen für das Schulareal bezüglich Ortsbildschutz und Denkmalpflege keine besonderen Einschränkungen.

## Bau- und Zonenordnung

Das Rasenspielfeld liegt in der Zone für öffentliche Nutzungen (ZÖN) Nr. 4, welche für die Sportanlage und Turnhalle bestimmt ist. Da in diesem Bereich lediglich eine Erneuerung innerhalb der bestehenden Gebäudevolumen und Erweiterungen nur im Rahmen der baupolizeilichen Masse der Kernzone erlaubt sind, muss für den Bau der Dreifachhalle das Baureglement angepasst werden. Für eine Baureglementsänderung braucht es den Beschluss der Bevölkerung an der Urne; für das entsprechende Verfahren ist im Projektablauf genügend Zeit einzurechnen.

## Baubereich

Der Baubereich für die neue Dreifachhalle hat eine Abmessung von 71 x 46 m und erstreckt sich über die drei Gemeindeparzellen 148, 396, 447 und 920<sup>4</sup>. Der kleine Schopf auf Parz. Nr. 148 wie auch die unterirdische Baute auf Parz. Nr. 920, die früher als Ortskommandoposten durch den Zivilschutz genutzt wurde, müssen dem Neubau weichen.



## Grenz- und Gebäudeabstände

Bezüglich Grenz- und Gebäudeabständen gelten heute die Bestimmungen zur ZÖN Nr. 4. Damit die Halle hier gebaut werden kann, müssen die Masse im Baureglement geändert werden. Gegenüber dem nach-

<sup>4</sup> Im Rahmen der LSP wurde diskutiert, die Halle wegen den knappen Platzverhältnissen bis in den Alpenweg hinein zu bauen. Damit könnte hier auch der Durchgangsverkehr unterbrochen werden. Von einer solchen Lösung wird in diesem Pflichtenheft abgesehen, da dies aus Platzgründen nicht unbedingt nötig ist und dadurch die Verkehrsverbindung für den motorisierten Verkehr wie auch für den Langsamverkehr unwiderruflich aufgehoben würde. Falls eine Sperrung für Autos nötig ist, kann diese beispielsweise mit Pollern umgesetzt werden.

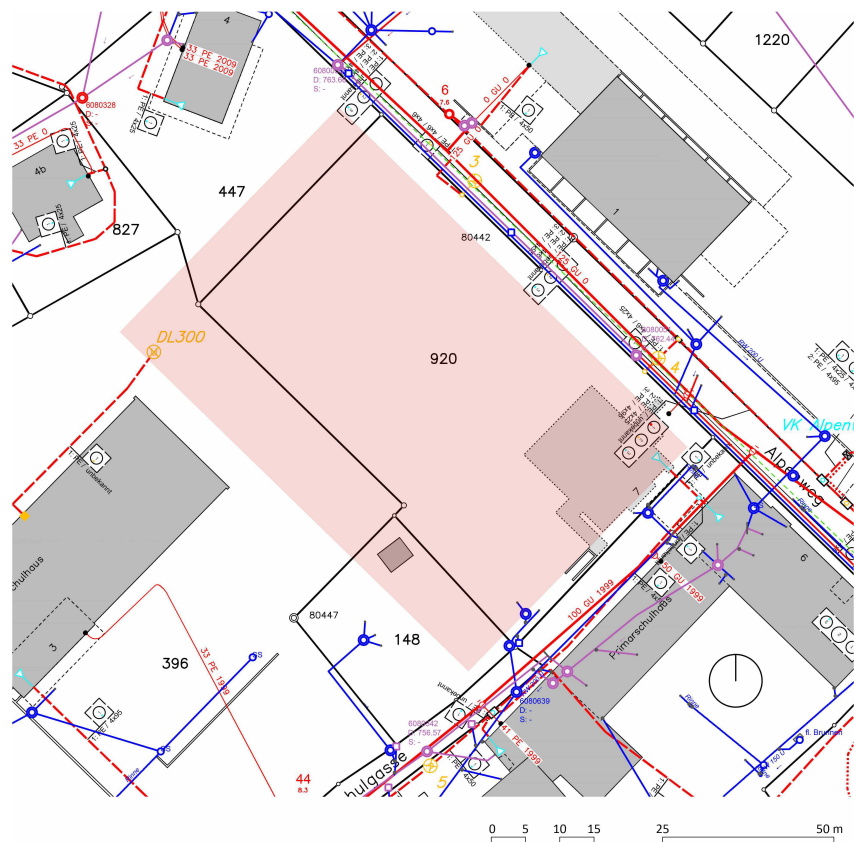
barlichen, privaten Grund sind Grenzabstände von 4 m (kA) bzw. 8 m (gA) einzuhalten. Der oberirdische Mindestabstand entlang des Alpenwegs beträgt 3.60 m, unterirdisch soll auf die Grenze der Strassenparzelle gebaut werden können. Damit an diesem Standort eine den Normmassen entsprechende Sporthalle realisiert werden kann, ist der Mindestabstand gegenüber dem Sekundarschulhaus auf nicht mehr als 5 m festzulegen. Auf ein Zusammenbauen von Sekundarschulhaus und Halle ist aus Gründen der Massstäblichkeit zu verzichten, eine unterirdische Verbindung zu den Schulhäusern ist aber denkbar.

#### Erschliessung

Die neue Halle ist nordseitig vom Alpenweg her und südseitig vom Schulareal bzw. von der Schulgasse her erreichbar. Die Projektierung soll zeigen, wie die Zugänge anzuordnen sind.

#### Werkleitungen

Nachfolgender Auszug aus dem Leitungskataster der Gemeinde Grosshöchstetten zeigt die im Bereich des Bauvorhabens vorhandenen Werkleitungen (Wasser, Abwasser, Gas und Strom). Für den Bau der Dreifachhalle müssen demnach keine Leitungen verlegt oder aufgehoben werden; unter dem bestehenden Rasenspielfeld führen keine Leitungen durch.







Dienstbarkeiten	Die vier Parzellen 148, 396, 447 und 920 sind alle in Gemeindebesitz. Laut Grundbuchauszug sind diese mit einzelnen Weg-, Leitungs- und Grenzbaurechten belastet. Nach einer ersten Einschätzung des Verfassers sollten diese Dienstbarkeiten aber keine grösseren Hindernisse für einen Neubau darstellen. In einem weiteren Planungsschritt sind die zu ändernden Grundbucheinträge zu definieren und mit den Begünstigten sind falls nötig neue Verträge abzuschliessen.
ÖREB-Kataster und Geoportal	Der ÖREB-Kataster gibt Auskunft über öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen. Bei allen vier betroffenen Parzellen sind dazu keine Daten vorhanden. D. h., dass der Standort weder durch Altlasten belastet ist noch in einer Grundwasserschutzzone (S1, S2 oder S3) liegt. Gemäss Geoportal des Kantons Bern ( <a href="http://www.apps.be.ch/geo">www.apps.be.ch/geo</a> ) befindet sich der Baubereich am Rande des Gewässerschutzbereichs A <sub>u</sub> . Der Bereich A <sub>u</sub> umfasst die nutzbaren Grundwasservorkommen sowie die zu ihrem Schutz notwendigen Randgebiete. Hier dürfen keine Anlagen erstellt werden, die unter dem mittleren Grundwasserspiegel liegen. Ansonsten bestehen im Bereich A <sub>u</sub> keine speziell einschränkenden Schutzmassnahmen. Die Abfrage des Geoportals führt auch bei anderen Themen (z. B. Naturschutz oder Naturgefahren) zu keinen Hinweisen über allfällige Baubeschränkungen.
Hindernisfreies Bauen	Als öffentlich zugängliche Sport- und Mehrzweckhalle ist diese hindernisfrei zu konzipieren <sup>5</sup> . Es ist davon auszugehen, dass hierfür ein Lift einzubauen ist.
Lärmschutz	Für das Schulareal gilt die Lärmempfindlichkeitsstufe (LS) II. Durch den Neubau ist während des Schulbetriebs mit keinen erhöhten Lärmemissionen zu rechnen. Damit das angrenzende Wohngebiet während Grossanlässen vor störenden Auswirkungen geschützt wird, sind angemessene Massnahmen zu treffen (z. B. Beschränkung von Grossanlässen auf jährlichen Maximalwert, Aufstellen eines Verkehrsleit- und Parkierungskonzepts).

<sup>5</sup> vgl. Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz, BehiG)

## Terrainhöhen

Die im Übersichtsplan auf Seite 18 angegebenen Terrainhöhen entstammen einer alten Plangrundlage und sind ohne Gewähr. Sie zeigen aber, dass das Gelände zwischen Alpenweg und Pausenplatz des Sekundarschulhauses eine Differenz von rund 4 m ausweist. Die Höhendifferenz wird durch eine Abstufung zwischen Alpenweg und Rasenspielfeld sowie durch eine Böschung zwischen Rasenspielfeld und Pausenplatz aufgenommen. Das Terrain eignet sich damit gut für einen in das Gelände eingepassten Hallenbau.



Das Rasenspielfeld liegt ca. 2 m tiefer als der Alpenweg.



Der Allwetterplatz in der nördlichen Ecke der Schulanlage ist als Ersatzfläche für das Rasenspielfeld vorgesehen.

## Ersatz Rasenspielfeld

Mit dem Bau der neuen Halle geht das zentral auf dem Schulareal gelegene Rasenspielfeld (65 x 35 m) verloren. Als Ersatz dafür ist ein neues Rasenspielfeld anstelle des Allwetterplatzes (45 x 28 m) vorgesehen. Der Platz ist in einem schlechten Zustand und wird nur wenig genutzt. Mit diesem kleineren Spielfeld kann zwar kein vollständiger Ersatz geleistet werden, zusammen mit dem bestehenden kleinen Rasenspielfeld auf der Ostseite der alten Turnhallen sind aber genügend Aussenspielflächen für die schulische Nutzung vorhanden. Für Sportanlässe im Freien steht das Fussballfeld im Arniacher zur Verfügung.

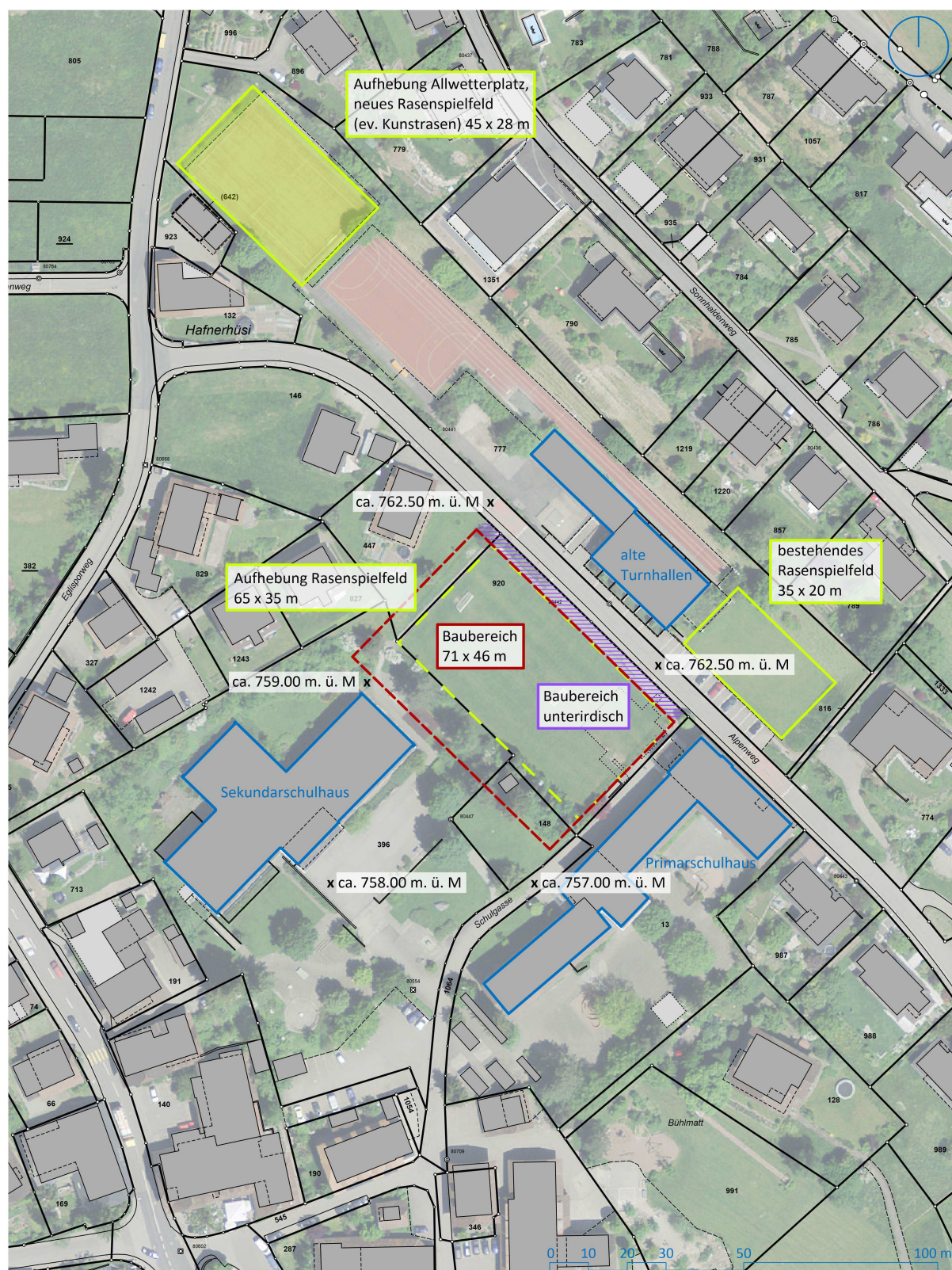
## Begehbare Dachfläche

Theoretisch besteht auch die Möglichkeit, das Dach der neuen Halle als begehbare Fläche auszugestalten. Dadurch könnte im Bereich der Schulanlage Aussenspielfläche gewonnen werden. Dies setzt voraus, dass der Baukörper entsprechend in das Gelände eingepasst werden muss. Mit dem vorhandenen Geländesprung wäre dies grundsätzlich gut möglich, würde aber eine entsprechend tiefe Baugrube erfordern. Die Planung soll zeigen, ob eine solche Lösung umzusetzen ist<sup>6</sup> (vgl. auch Kap. 4.3).

<sup>6</sup> In diesem Projektpflichtenheft wird tendenziell von einer Lösung mit einer begehbaren Dachfläche abgesehen, da dadurch eine (zu) hohe Kostensteigerung zu erwarten ist. Aktuelle Projekte in der Stadt Bern (Schulen Bitzios und Kirchenfeld) zeigen, dass mit (halb-) unterirdischen Turnhallen städtebaulich sehr ansprechende Resultate möglich sind, die Kosten dadurch aber jeweils auch weit über den bekannten Durchschnittswerten zu liegen kommen.



## Übersicht



## 2.4 Vorgehen

SIA 112  
Modell Bauplanung

Mit dem vorliegenden Projektpflichtenheft wird die Machbarkeit einer Dreifachsporthalle mit Mehrzwecknutzung auf dem dafür vorgesehenen Standort nachgewiesen. Die gemäss Verständigungsnorm SIA 112 Modell Bauplanung definierte Teilphase 21 «Definition des Bauvorhabens, Machbarkeitsstudie» wird abgeschlossen. Damit liegen die Grundlagen für die Durchführung des Auswahlverfahrens (z. B. Architekturwettbewerb nach Ordnung SIA 142) bereit.

Phase	Teilphasen	Ziele
<b>1 Strategische Planung</b>	11 Bedürfnisformulierung, Lösungsstrategien	Bedürfnisse, Ziele und Rahmenbedingungen definiert, Lösungsstrategie festgelegt
<b>2 Vorstudien</b>	21 Definition des Bauvorhabens, Machbarkeitsstudie	Vorgehen und Organisation festgelegt, Projektierungsgrundlagen definiert, Machbarkeit nachgewiesen, <b>Projektdefinition und Projektpflichtenheft erstellt</b>
	22 Auswahlverfahren	Anbieter/Projekt ausgewählt, welche den Anforderungen am besten entsprechen
<b>3 Projektierung</b>	31 Vorprojekt	Konzeption und Wirtschaftlichkeit optimiert
	32 Bauprojekt	Projekt und Kosten optimiert, Termine definiert
	33 Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt	Projekt bewilligt, Kosten und Termine verifiziert, Baukredit genehmigt
<b>4 Ausschreibung</b>	41 Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabe	Kauf- und Werkverträge abgeschlossen
<b>5 Realisierung</b>	51 Ausführungsprojekt	Ausführungsreife erreicht
	52 Ausführung	Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag erstellt
	53 Inbetriebnahme, Abschluss	Bauwerk übernommen und in Betrieb genommen, Schlussabrechnung abgenommen, Mängel behoben
<b>6 Bewirtschaftung</b>	61 Betrieb	Betrieb sichergestellt und optimiert
	62 Überwachung / Überprüfung / Wartung	Bauwerkszustand abgeklärt, Wartung sichergestellt
	63 Instandhaltung	Dauerhaftigkeit und Wert für die Restnutzungsdauer aufrechterhalten

Auswahlverfahren

Basierend auf dem vorliegenden Entwurf des Projektpflichtenhefts können die Bedingungen für das Auswahlverfahren formuliert werden. Der aktuelle Projektstand erlaubt die Durchführung eines Projektwettbewerbs. Alternativ zur Auslobung eines Wettbewerbs (lösungsorientierte Beschaffungsform) kann eine Architekturleistungsofferte (leistungsorientierte Beschaffungsform) eingeholt werden. Mit dieser wird nicht ein optimales Projekt, sondern ein geeignetes Architekturbüro gesucht. Anhand von Angaben über das Büro, dessen Leistungsfähigkeit und Referenzen über ähnliche ausgeführte Bauten sowie einem Honorarangebot wird durch ein Auswahlgremium das am besten ge-



eignete Büro ausgewählt (vgl. Ordnung SIA 144). Für die Durchführung einer leistungsorientierten Beschaffungsform muss die Bauaufgabe klar umschrieben sein.

#### Wettbewerb nach Ordnung SIA 142

Ein Projektwettbewerb kann mit selektiv ausgewählten Fachleuten oder in einem offenen Verfahren stattfinden. Mit dem Projektwettbewerb wird ein optimales Projekt gesucht. Die eingegebenen Projekte können nach verschiedenen Kriterien wie Funktionalität, Betriebsabläufe, Konstruktion, Wirtschaftlichkeit und Ästhetik überprüft werden. Die Ordnung SIA 142 sieht für Vorhaben, bei denen die Aufgabenstellung klar und präzise definiert ist und der Auftraggeber die Zusammenarbeit von Architekten, Ingenieuren, weiteren Fachleuten und Unternehmern wünscht, die Durchführung eines Gesamtleistungswettbewerbs vor. Dieser wird in der Regel zweistufig, d. h. in einem selektiven Verfahren, durchgeführt. «Die Vergabe der Realisierung der Lösung erfolgt auf Grund von zwei sich ergänzenden, verbindlichen Angeboten zu Qualität und Preis: Das eine für die Planerleistungen, das andere für die Bauleistungen.»<sup>7</sup>

#### Projektstudie nach Ordnung SIA 143

Sofern das Auswahlverfahren auch dazu dienen soll, Antworten auf grundlegende Fragestellungen bezüglich den geltenden Voraussetzungen (Entwicklung Gesamtareal, Dimensionierung, Städtebau etc.) zu finden, kann eine Projektstudie nach Ordnung SIA 143 durchgeführt werden: «Die Projektstudie dient zur Lösung komplexer Aufgaben, deren Realisierung vorgesehen ist und bei denen der Auftraggeber Einfluss auf die Projektentwicklung nehmen will. Sie dient ebenfalls zur Ermittlung von geeigneten Fachleuten, welche diese Lösungen realisieren können. Der Vertiefungsgrad der Projektstudie kann frei gewählt werden und richtet sich nach dem Informationsbedarf des Auftraggebers im Hinblick auf die zu fällenden Entscheide, beispielsweise in Bezug auf die gestalterischen, funktionalen, gesellschaftlichen, ökonomischen, ökologischen oder bewilligungsrelevanten Aspekte.»<sup>8</sup> Der SIA weist ausdrücklich darauf hin, dass sich Studienaufträge (Ideenstudien, Projektstudien und Gesamtleistungsstudien) zur Ausarbeitung von Lösungen komplexer Aufgabenstellungen, deren Rahmenbedingungen im Voraus nicht genügend und abschliessend bestimmt werden können, eignen und ansonsten die Durchführung von Wettbewerben vorzuziehen ist.

<sup>7</sup> Ordnung für Architektur- und Ingenieurwettbewerbe SIA 142, Seite 7

<sup>8</sup> Ordnung für Architektur- und Ingenieuraufträge SIA 143, Seite 7



## 3 Nutzerbedürfnisse

### 3.1 Auswertung Fragebogen

Mit dem Ziel, die Nutzerbedürfnisse der neuen Sport- und Mehrzweckhalle frühzeitig zu kennen und in die Projektierung einfließen zu lassen, ist im Herbst 2016 im Rahmen dieser Abschlussarbeit eine schriftliche Umfrage durchgeführt worden. Es wurde ein Fragebogen zu Raumangebot und Ausstattung an die Schulleitung von Grosshöchstetten sowie an 16 ausgewählte Vereine<sup>9</sup> verschickt. 13 Vereine haben den Fragebogen ausgefüllt retourniert. Die Auswertung (vgl. Anhang A3) zeigt die Anzahl Nennungen der einzelnen Räume und Ausstattungselemente. Das Raumprogramm und die Angaben zur Ausstattung (vgl. Kap. 4.6 und 4.7) basieren auf den aus der Umfrage erlangten Erkenntnissen.

### 3.2 Bedürfnisse der Schule

Die Schulleitung hat sich bei ihren Angaben im Fragebogen an die gemäss BASPO-Schriften 201 und 802 vorgesehene Grundausstattung für den Schulsport gehalten. Weil die Schule über eine Aula (Sekundarschulhaus) und einen Singsaal (Primarschulhaus) verfügt, ist für sie die Ausstattung der neuen Halle mit einer Bühne nicht nötig. Da die Halle und die zugehörigen Räume den Ansprüchen langfristig genügen sollen, ist eine möglichst flexibel nutzbare Raumanordnung und –ausstattung anzustreben.

### 3.3 Bedürfnisse der Vereine

#### Sportvereine

Die Fragebögen wurden von 6 Sport- und 7 Kulturvereinen ausgefüllt. Zum Bedarf der Sportvereine kann zusammenfassend folgendes gesagt werden:

- Die Realisierung einer Dreifachhalle wird mehrheitlich begrüsst, für einen Verein würde eine Einfachhalle genügen, ein Verein hat nur für einzelne Anlässe Bedarf an einer Halle.

---

<sup>9</sup> Espace Handball Grosshöchstetten Worb, FC Grosshöchstetten-Schlosswil, FitGym (Pro Senectute), Frauenverein, Handels- und Gewerbeverein, Jodlerklub, Kammerchor Konolfingen, Kirchgemeinde, Musikgesellschaft, Schützen Grosshöchstetten, Singkreis Zäziwil, Skiklub, Trachtengruppe, Turnverein, Verein Jugendtreff, Volleyballclub Grosshöchstetten



- Nebst der für den Schulsport vorgesehenen Grundausstattung an Räumen gibt es nur vereinzelt Bedarf an Zusatzräumen wie z. B. einem Fitnessraum. Viele Sportvereine wünschen sich aber das Vorhandensein einer Küche bzw. eines Cateringraums.
- Die meisten Sportvereine geben den Bedarf an einer minimalen Zuschaueranlage mit 1 bis 300 Plätzen an, ein Verein hat Bedarf an bis zu 600 Plätzen.
- Abgesehen von der Zuschaueranlage bestehen bezüglich Ausstattung mit festen Einrichtungen keine besonderen Ansprüche. Auffallend bei der Häufigkeit einzelner Nennungen im Fragebogen ist bei den Sport- wie auch den Kulturvereinen der Bedarf einer Musik- bzw. Lautsprecheranlage (häufigste Nennung).

#### Kulturvereine

Bei den Kulturvereinen sind die Ansprüche sehr unterschiedlich. Die Einen haben gar keinen Bedarf an einer Dreifachhalle, da sie entweder bereits Zugang zu geeigneten Anlagen haben oder keine grösseren Anlässe durchführen. Andere wiederum wünschen sich eine Mehrzweckhalle, welche ohne grösseren Aufwand für Musik- und Theateraufführungen eingerichtet werden kann oder geeignet für eine dreitägige Gewerbeausstellung mit insgesamt 5'000 Besuchern und Besucherinnen ist. Als Fazit aus der Umfrage wird Folgendes festgehalten:

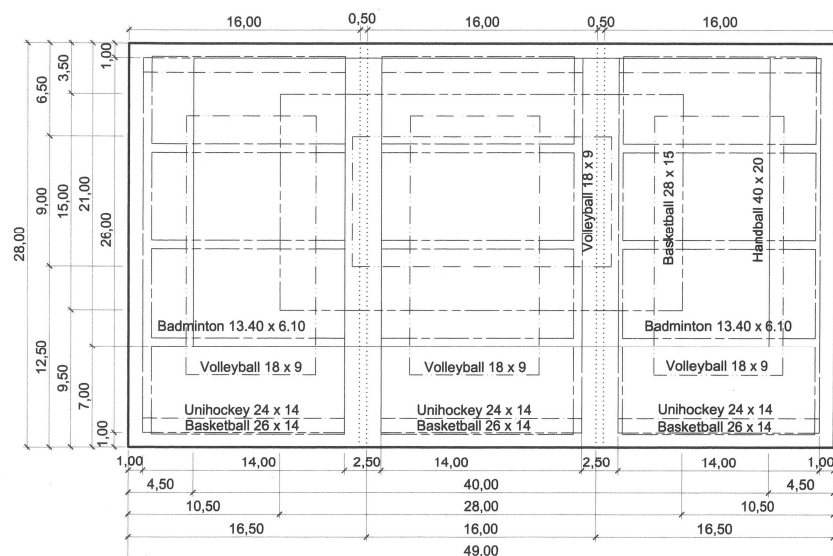
- Die Nutzung als Mehrzweckhalle setzt das Vorhandensein einer (mobilen) Bühne mit Vorrichtungen für Vorhang, Beleuchtung und Beschallung voraus.
- Eine Mehrzwecknutzung stellt erhöhte Anforderungen an den Hallenboden und bedingt die Ausstattung mit zusätzlichem Mobiliar (Tische und Stühle für bis 400 Personen, Kleiderstände etc.).
- An Veranstaltungen sollten genügend Parkplätze zur Verfügung stehen.

## 4 Projektanforderungen

### 4.1 Funktionelle Anforderungen

#### Abmessungen

Die Hallenfläche soll die Abmessungen 49 x 28 x 9 m gemäss BASPO-Schrift 201 aufweisen. In Längsrichtung können damit die wichtigsten Ballsportarten wettkampfmässig ausgeübt werden. Die frei bespielbare Hallenhöhe unter Dachträgern, aufgezogenen festen Turngeräten, Beleuchtungskörpern, haustechnischen Installationen und dergleichen beträgt 9 m.



#### Nutzung

An der Klausur vom 1. Juni 2016 hat sich der Gemeinderat von Grosshöchstetten für eine Mehrzwecknutzung der Halle ausgesprochen. Damit kann die Nutzergruppe vergrössert und die Akzeptanz des Bauvorhabens in der Bevölkerung gesteigert werden. Die Zahlen zur Belegung zeigen zwar, dass die Auslastung alleine durch die Schule und die Sportvereine sehr hoch sein wird und daneben nur wenig freie Kapazitäten für die Belegung durch Kulturvereine zur Verfügung stehen wird. Feste Einbauten für kulturelle Anlässe sind aus diesem Grund auf das nötige Minimum zu beschränken. Mit der Möglichkeit einer Nutzung für grössere, auch nicht sportliche Anlässe soll das derzeitige Defizit an geeigneten Räumen entschärft werden.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Der Bericht LSP von IC Infraconsult zeigt auf, dass mit Aula und Sternensaal zwei Räume für grössere Veranstaltungen vorhanden sind, deren Nutzungsmöglichkeiten durch die Vereine jedoch stark eingeschränkt sind.

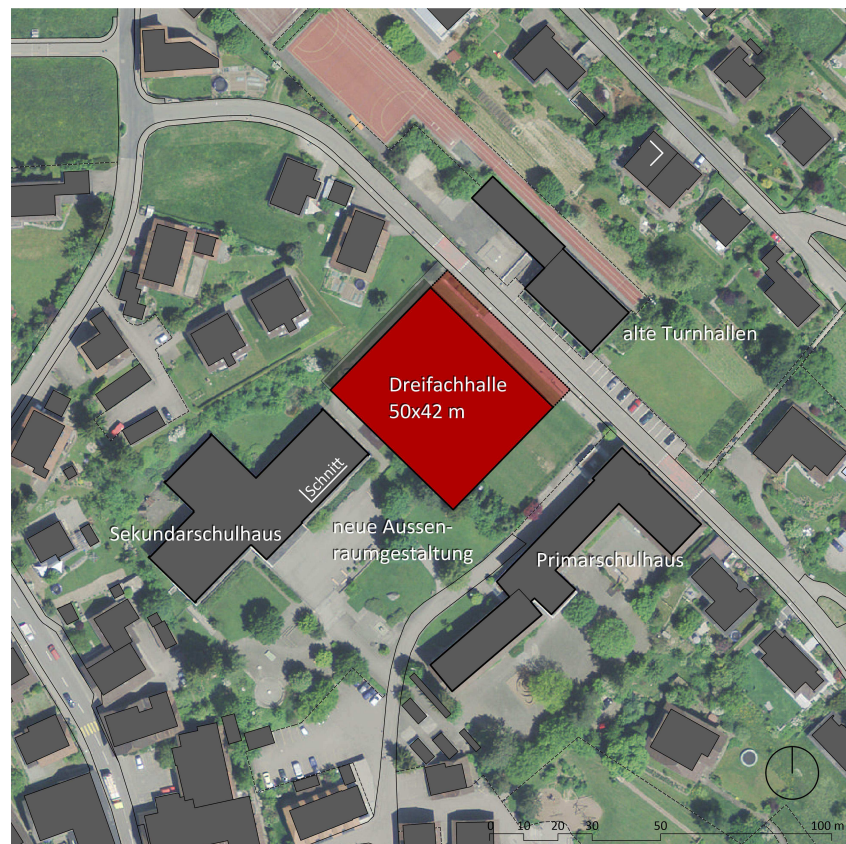


## 4.2 Technische Anforderungen

Energie	<p>Bevor mit der Ausführungsplanung der Dreifachhalle begonnen werden kann, muss Klarheit über deren Wärmeversorgung geschaffen werden. So ist die Idee, für die Gemeindelienschaften im Dorfkern einen Fernwärmeverbund mit einem neuen Blockheizkraftwerk zu realisieren, weiter zu konkretisieren. Falls dieser Weg eingeschlagen wird, ist eine enge Koordination der beiden Projekte Heizkraftwerk und Dreifachhalle erforderlich. Allenfalls können die beiden Bauwerke kombiniert werden. Kommt der Wärmeverbund nicht zustande, sind für das Heizen und die Warmwasseraufbereitung andere möglichst umweltschonende Lösungen zu suchen. In diesem Zusammenhang muss von der Gemeinde auch festgelegt werden, nach welchem Energiestandard der Neubau zu erstellen ist. Es ist zu klären, ob eine Zertifizierung (z. B. Minergie-P) in das Pflichtenheft aufgenommen werden soll. Auch das Erstellen einer Fotovoltaik-Anlage auf dem Hallendach ist eine prüfenswerte Investition in eine nachhaltige Energieversorgung.</p>
Baugrund	<p>Bei dem bestehenden Rasenspielfeld handelt es sich um eine in der ursprünglichen Hanglage terrassierte Fläche. Es kann angenommen werden, dass sich der Baugrund des inmitten von bebautem Gebiet befindlichen Baufeldes für das Vorhaben gut eignet. Es ist abzuklären, ob bereits geologische Befunde für andere Bauten in der Umgebung bestehen. Falls diesbezüglich keine brauchbaren Informationen vorhanden sind wird empfohlen, durch eine frühzeitige Baugrunduntersuchung die nötige Planungssicherheit zu erlangen.</p>

## 4.3 Städtebauliche Anforderungen

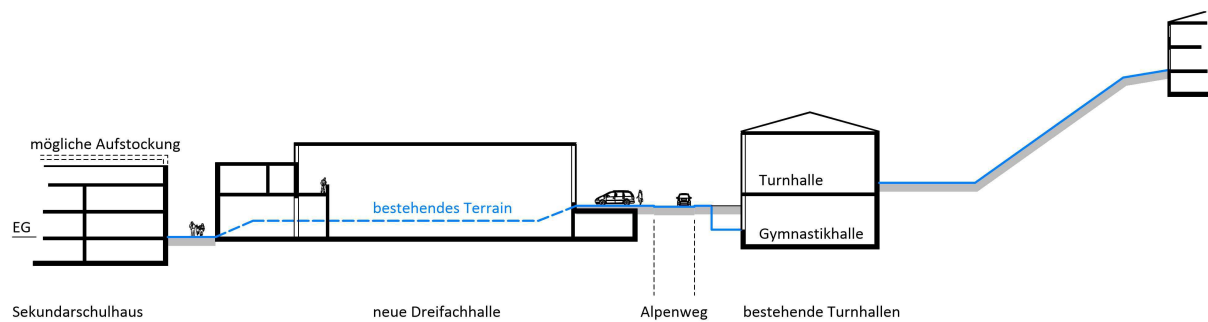
Städtebauliche  
Setzung



Der Plan zeigt eine mögliche Einpassung der Dreifachhalle in die bebaute Umgebung unter Berücksichtigung der Massstäblichkeit der bestehenden Bebauung. Das (oberirdische) Anbauen an das Sekundarschulhaus ist zu unterlassen, ein Abstand von mind. 5 m soll hier die Durchlässigkeit sicherstellen. Eine Versetzung gegenüber bestehenden Fassadenfluchten ermöglicht eine in die Umgebung eingepasste Gliederung der Baukörper. Der bestehende Geländesprung erleichtert die Einpassung im Schnitt und kann für eine optimierte Ausrichtung genutzt werden. Die Projektierung soll zeigen, wie der Neubau im Schnitt in das Gelände zu legen ist.

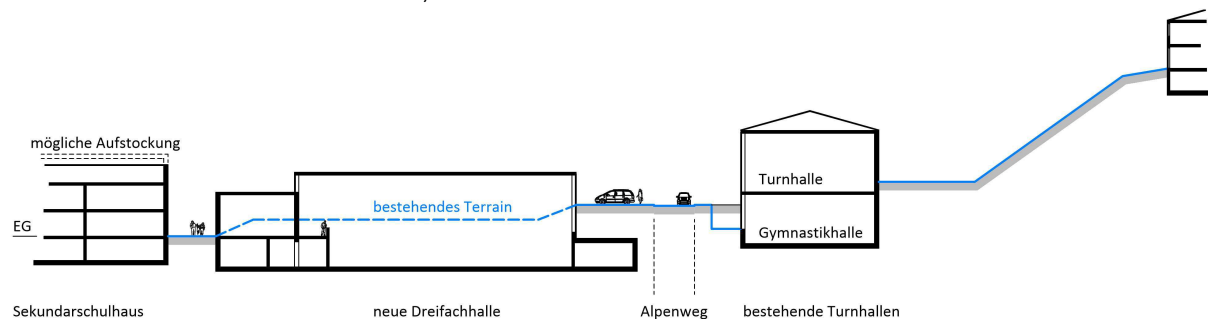
Schnitt Variante 1

Bei dieser Variante liegt der Hallenboden auf dem Niveau des Eingangsbereichs des Sekundarschulhauses. Im Betrieb hat dies den Vorteil, dass die Halle ebenerdig erreichbar ist und im Aussenbereich somit keine Rampen (z. B. für Grossanlässe) notwendig sind. Städtebaulich tritt das Volumen relativ dominant auf, fügt sich aber im Höhenprofil gut in die Umgebung ein. Das minimale Aushubvolumen wirkt sich positiv auf die Gesamtkosten aus.



### Schnitt Variante 2

Die zweite Variante lässt das Bauvolumen um mehr als die Hälfte im Erdbreich verschwinden. Der Hallenboden liegt somit im Untergeschoss und ist nur über Treppen bzw. einen Lift erreichbar. Für den direkten Zugang, z. B. mit einem Lieferwagen, ist im Aussenbereich eine Rampe nötig. Hingegen kann mit dieser Variante der gesamte Publikumsbereich für Sportanlässe im Erdgeschoss eingerichtet werden. Durch die Tieferlegung erscheint der Baukörper vom Alpenweg her als eingeschossig und bleibt damit in der Höhe unter der First des Sekundarschulhauses. Auch wenn der Baukörper grösstenteils unterirdisch ist, ist eine ausreichend natürliche Belichtung möglich. Durch die tiefe Lage des Hallendachs könnte dies ausserdem als Allwetterplatz ausgebaut werden (bedingt die Umrandung mit einem ca. 9 m hohen Ballfangnetz).



### Materialisierung

Die Materialisierung der Fassade hat einen entscheidenden Einfluss auf die Einfügung des Baukörpers in die Umgebung. Aus Sicht des Verfassers können an diesem Standort unter Berücksichtigung der gebauten Umgebung verschiedene Materialien zu einem ansprechenden Resultat führen. Vorgaben diesbezüglich sind darum nicht zwingend nötig. Falls konkrete Vorstellungen zur Materialisierung bestehen, sind diese in einem nächsten Planungsschritt zu formulieren und als Projektvorgabe aufzunehmen (z. B. Holzbau).



## 4.4 Aussenraumgestaltung

Beizug eines Landschaftsarchitekten

Die Gestaltung des Aussenbereichs, insbesondere des Schulhofs zwischen Sekundar- und Primarschulhaus, bedarf einer sorgfältigen Planung. Es wird darum empfohlen, ein Landschaftsarchitekturbüro in das Projektteam aufzunehmen.

## 4.5 Verkehrsaufkommen und Parkierung

Bemessungsgrundlagen

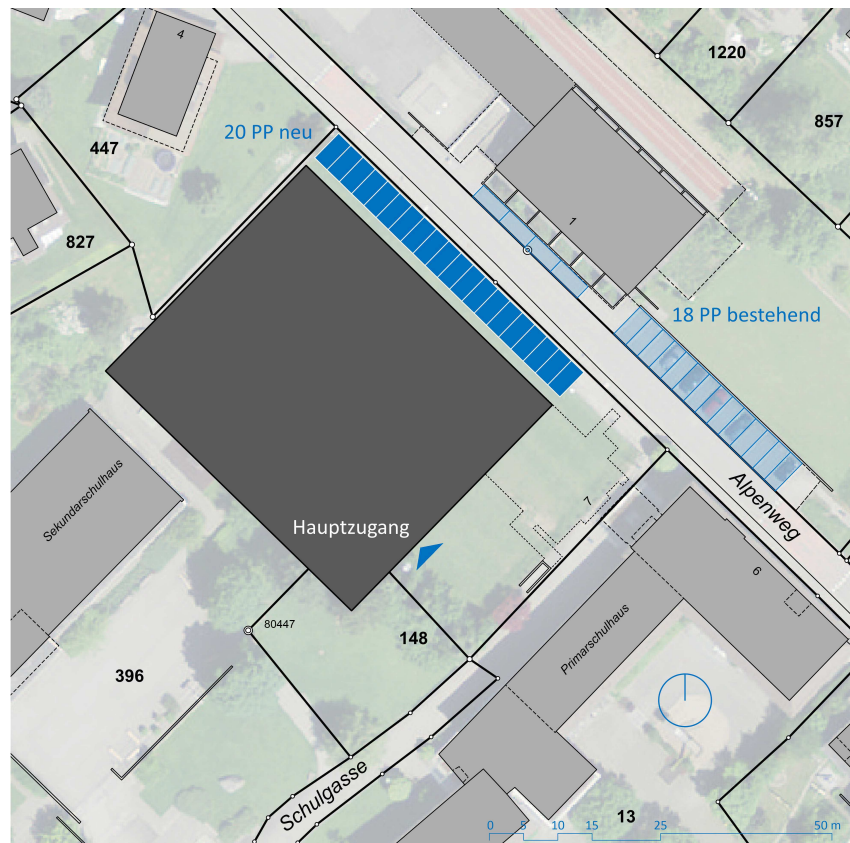
Die Bestimmung des Verkehrsaufkommens und des Parkplatzbedarfs hängt stark von der Nutzungsintensität und der Anzahl publikumsintensiver Grossanlässe ab. Entsprechend ungenau ist die auf der Bauverordnung basierende Berechnung. Mit dem von IC Infraconsult verfassten Dokument «Parkierung und Verkehrsaufkommen»<sup>11</sup> liegt ein Vorschlag zur Bestimmung des Parkplatzbedarfs nach unterschiedlichen Bemessungsgrundlagen (Kantonale Bauverordnung, VSS-Normen und Mikrozensus Verkehr 2010) vor. Den verschiedenen Berechnungen entsprechend wird von einem Bedarf zwischen 50 und 80 Parkplätzen ausgegangen. Mit dem Papier wird aufgezeigt, wo und wie das im Dorfzentrum bereits bestehende Parkplatzangebot bei Grossanlässen genutzt werden könnte. Insgesamt wird die Verfügbarkeit von ca. 100 bestehenden Plätzen zur Diskussion gestellt.

Parkfelder auf Bauparzelle

Für den täglich durch die abendlichen Trainings entstehenden Parkplatzbedarf können die bereits 18 bestehenden Parkfelder entlang des Alpenwegs genutzt werden. Wird zudem der Aussenraum entlang der Nordfassade der neuen Halle vollständig als Parkplatz ausgestaltet, können 20 zusätzliche Parkfelder geschaffen werden. Damit entsteht ein Angebot von insgesamt 38 Plätzen in unmittelbarer Nähe des Eingangs. Bezüglich der erforderlichen Veloabstellplätze sind soweit möglich die bereits auf der Schulanlage bestehenden Einrichtungen zu nutzen und allenfalls zu ergänzen.

<sup>11</sup> vgl. Anhang zum Bericht LSP von IC Infraconsult





Unterirdische  
Parkierung

Theoretisch bestünde auch die Möglichkeit, eine unterirdische Parkierungsanlage in den Neubau zu integrieren. Damit könnte ein grosser Teil der öffentlichen Parkplätze im Zentrumsbereich aufgehoben und ersetzt werden. Aus Kostengründen wird aber empfohlen, eine solche Lösung nicht weiter zu verfolgen.

## 4.6 Raumprogramm

Schule ist Haupt-  
nutzerin der Halle

Die Raumgrössen im nachfolgenden Raumprogramm entsprechen weitgehend den Empfehlungen aus der BASPO-Schrift 201. Das Raumangebot deckt den als Grundausrüstung für den Schulsport vorgesehenen Bedarf ab. Bei den Angaben zu den zusätzlichen Räumen, welche in erster Linie von den Vereinen genutzt werden, handelt es sich bei dieser Zusammenstellung um einen auf der Auswertung der ausgefüllten Fragebögen basierenden Vorschlag des Verfassers.

Zuschaueranlage

Für die Dimensionierung der Zuschaueranlage kann von einer Besucherzahl von 1 bis 300 ausgegangen werden. D. h., dass für die meisten Sportanlässe ein Zuschauerbereich mit Stehplätzen am Hallenrand und





eine Galerie<sup>12</sup> ausreichend sind. Ein Sportverein hat auf dem Fragebogen einen Bedarf von bis zu 600 Besucherplätzen angegeben. Dazu wäre die Erweiterung um eine Tribüne (z. B. Teleskoptribüne) nötig. Dies ist mit entsprechenden Kosten verbunden und würde für die Einrichtung der Halle bedeuten, dass die betroffene Wand nicht mit anderen Geräten wie z. B. einer Sprossenwand bestückt werden könnte. Es ist zu entscheiden, ob die Durchführung von Sportanlässen mit einem erhöhten Publikumsaufmarsch durch den Einbau einer Tribüne zu ermöglichen ist. Als etwas günstigere Zwischenlösung könnte auch die Erweiterung der Galerie um zwei Stufen in Betracht gezogen werden.

Nutzung als  
Mehrzweckhalle

Für kulturelle Anlässe, an denen die mobile Bühne aufgestellt wird, wird der Hallenboden mit Stühlen und allenfalls Bänken belegt. Es ist darum darauf zu achten, dass der Boden den erhöhten Belastungen standhält. Mit der Wahl eines geeigneten Bodenaufbaus (z. B. kombi-elastischer PU-Boden) kann in der Regel auf ein aufwändiges Abdecken des Bodens verzichtet werden. Auf den von einem Kulturverein geäusserten Wunsch, den Boden nicht abdecken zu müssen, kann damit eingegangen werden. Grundsätzlich aber sollen der Schul- und Vereinssport bei der Hallenbelegung Vorrang haben. Ausstattung und Konstruktion sind darum primär auf die Sportnutzung auszulegen. Die Durchführung von nichtsportlichen Anlässen ist dementsprechend in der Anzahl beschränkt und nur mit einem gewissen Einrichtungsaufwand möglich. Auch sollte bei der mobilen Ausstattung (Vorhang, Beleuchtung, Bestuhlung etc.) auf eine zweckmässige und kostengünstige Materialwahl geachtet werden.

Fluchtwege und  
hindernisfreies Bauen

Für Fluchtwege sind die Vorschriften der Vereinigung der kantonalen Feuerversicherungen VKF zu berücksichtigen. Bezüglich hindernisfreiem Bauen gilt die Norm SIA 500. Weitergehende, spezifisch für den Sportbereich geltende Planungswerte sind den Richtlinien für hindernisfreie Sportanlagen von Procap Schweiz zu entnehmen.

<sup>12</sup> Damit die Galerie als Zuschauerraum funktioniert, muss sie 5.0 bis 5.5 m tief sein. Die entsprechende Fläche gilt als Erschliessungsfläche und wird im Raumprogramm nicht aufgeführt.



Position	Bezeichnung	Anforderungen/Anmerkungen	Anz. Räume	Fläche pro Raum m <sup>2</sup> (NF sia 416)	Fläche total m <sup>2</sup> (NF sia 416)
<b>1</b>	<b>Halle</b>				
1.1	Dreifachhalle	Dreifachhalle 49.00 x 28.00 m frei bespielbare Höhe = 9 m	1	1'372	1'372
<b>2</b>	<b>Materialräume</b>				
2.1	Geräteraum		1	240	240
2.2	Magazinraum	für Tische, Stühle und Abdeckung Hallenboden sowie für Bühnenelemente und -ausstattung	1	100	100
<b>3</b>	<b>Allgemeine Räume</b>				
3.1	Eingangsraum	inkl. Fläche für Eintrittskontrollsystem mit Kasse und mobile Zuschauergardeorbe	1	100	100
3.2	Umkleideraum		6	25	150
3.3	Dusche	Duschenraum mit Abtrocknungszone Pro Geschlecht eine Rollstuhlgerichte	6	20	120
3.4	Toiletten	4 Damen / 3 Herren plus 4 Pissiors Pro Geschlecht eine Rollstuhlgerichte	2	20	40
3.5	Lehrergarderobe	Raum für Lehrpersonen mit Toilette sowie je 1 Umkleidekabine und Dusche für Damen und Herren	1	36	36
3.6	Sanitätsraum	kann in 3.5 integriert werden	1	10	10
3.7	Büro Hallenwart		1	10	10
3.8	Putzraum	Raum für Reinigungsgeräte (ev. je Geschoss 1 Raum)	1	15	15
3.9	Lager	Für Zusatzeinrichtungen an Gross-anlässen und div. Vereinsmaterial, unterteilbar	1	50	50
3.10	Technik, Installation	nach Bedarf (= Funktionsfläche FF)			
<b>4</b>	<b>Zusatzräume</b>				
4.1	Fitness- und Krafttrainingsraum	multifunktional einsetzbar, mit mobiler Wand zu 4.2	1	100	100
4.2	Gymnastikraum	multifunktional einsetzbar, mit mobiler Wand zu 4.1	1	100	100
4.3	Garderoben zu Zusatzsporträumen	4 Einzelgarderoben und -duschen Pro Geschlecht eine Rollstuhlgerichte	4	4	16
4.4	Zuschauertoiletten	Sep. Toiletten im Eingangsbereich 3 Damen / 1 Herren plus 2 Pissiors Pro Geschlecht eine Rollstuhlgerichte	2	12	24
4.5	Küche/Cateringraum mit Ausschank	inkl. Lagerräume	1	60	60
<b>Total</b>					<b>2'543</b>

#### Präzisierungen zum Raumprogramm

Das Angebot eines Fitness- und Krafttrainingsraums (Pos. 4.1) sowie eines Gymnastikraums (Pos. 4.2) entspricht dem Bedürfnis einzelner Vereine. Mit einer Grösse von jeweils 100 m<sup>2</sup> wird dafür eine Minimalfläche vorgesehen und die Räume sollen multifunktional eingesetzt werden können. In einer vertieften Überprüfung ist dennoch zu klären, ob aus Gründen einer Kostenoptimierung auf diese beiden Räume verzichtet werden kann. Der Erhalt der unteren der bestehenden Turnhal-



len könnte eine Alternative zu diesen Räumen sein. Nicht ins Raumprogramm aufgenommen wurden Räume für Aussen- und Unterhaltsgeräte. Falls hierzu in der weiteren Planung in Abstimmung mit dem Hauswart Bedarf ausgewiesen wird, ist das Raumprogramm entsprechend anzupassen.

#### Raumbezüge

Je nach Lage des Baukörpers im Gelände (Hallenboden auf Niveau Erdgeschoss oder unterirdisch) ergeben sich unterschiedliche Voraussetzungen für die Trennung von Schmutz- und Sauberzonen sowie für die Zugänglichkeit von aussen. Auf ein detailliertes verbindliches Raumzuordnungsschema wird darum verzichtet. Zu berücksichtigen sind aber insbesondere folgende Vorgaben (vgl. auch Seite 9 der BASPO-Schrift 201):

- Die Halle bzw. jeder Hallenteil der Mehrfachhalle muss für den Sportbetrieb von den Umkleideräumen aus über den Korridor erreichbar sein. Für Zuschauerzwecke und sportfremde Zwecke muss sie vom Eingangsraum unmittelbar erreichbar sein. Ein direkter Zugang von aussen vereinfacht das Einrichten der Halle für Grossanlässe.
- Der An- und Abtransport von Grossgeräten (Anlieferung und Reparatur) muss über einen unmittelbaren Zugang zur Halle oder zum Geräteraum möglich sein. Wenn dazu ein Aufzug notwendig ist, ist dieser entsprechend zu dimensionieren.
- Die Belieferung des Cateringraums muss direkt von aussen möglich sein.

## 4.7 Ausstattung (feste Geräte)

Die Ausstattung an festen Geräten kann einen entscheidenden Einfluss auf die Projektierung haben und sollte deshalb frühzeitig definiert werden. Die nachfolgende Auflistung entspricht dem in der BASPO-Schrift 802 aufgeführten Schulbedarf. Die Ausstattung an mobilen Geräten hat mit Ausnahme des Raumbedarfs im Geräteraum keinen Einfluss auf die Projektierung und kann somit zu einem späteren Zeitpunkt bestimmt werden.

Bezeichnung	Anmerkungen/Anzahl
Basketball	
Training (quer)	3 x 2
Wettkampf (längs)	1 x 2
Minibasketballbrett, wenn möglich höhenverstellbar	4
Ballfangnetz für Handball und Fussball	je nach Projekt
Badminton (Wandschiene oder Bodenhülse)	
Langnetzanlage	3
½ Langnetzanlage	3
Hallenfussball	
Hallenfussballtor 5 x 2 m in Bodenhülsen	2
Handball	
Handballtor Training in Bodenhülsen (quer)	6
Handballtor Wettkampf (längs)	2
Volleyball	
Volleyballanlage (quer)	3
Volleyball Wettkampf (längs)	1
Klettern	
Kletterstangen, Gitterleiter, Kletterwand	1 (Bedarf ist noch zu definieren)
Klettertau	2 x 6
Reck	2 x 6
Schaukelringe	2 x 6
Sprossenwand	
Sprossenwand Doppelfeld fest	3 x 4
Sprossenwand Doppelfeld schwenkbar	3 x 2
Musikanlage/Lautsprechanlage	3
Materialschrank	3
Resultattafel	1
Bodenhülsen für	
Badminton, Fussball, Handball, Reck, Volleyball	
Slacklinepfosten	

## 5 Weiteres Vorgehen

### 5.1 Kosten

Grobschätzung der  
Gesamtkosten

Im Rahmen der Schulraumplanung sind in Anlehnung an vergleichbare Neubauprojekte Gesamtkosten von CHF 10 Mio. für eine Dreifachhalle mit Mehrzwecknutzung geschätzt worden. In allen weiteren Planungsschritten ist diese Summe als nicht zu überschreitender Zielwert zu berücksichtigen. Mit dem Raumprogramm wird eine Nutzfläche NF von total 2'543 m<sup>2</sup> ausgewiesen. Darin abgebildet werden die Haupt- und Nebennutzflächen (HNF+NNF), nicht enthalten sind Verkehrs- Funktions- und Konstruktionsflächen (VF/FF/KF; vgl. SIA 416). Um die gesamte Geschossfläche inklusive VF, FF und KF zu ermitteln, wird die NF mit dem Faktor 1.3 multipliziert:

$$2'543 \text{ m}^2 \text{ NF} \times 1.3 = 3'306 \text{ m}^2 \text{ Geschossfläche GF}$$

Aus diesen Zahlen (CHF 10 Mio./3'306 m<sup>2</sup>) lässt sich ein grober Kostenkennwert ableiten:

$$\text{Gesamtkosten (BKP 1-9)} = \text{ca. CHF } 3'000/\text{m}^2$$

Dieser Wert zeigt, dass die Erreichung des Zielwerts mit dem vorliegenden Raumprogramm eine sehr kostengünstige Ausführung voraussetzt. Zum Vergleich: Für die Realisierung der Schadauhalle in Thun werden Kosten von CHF 4'156/m<sup>2</sup> GF ausgewiesen<sup>13</sup>. Dieser vergleichsweise hohe Wert ist in erster Linie auf die überdurchschnittlichen Anforderungen bezüglich Energieverbrauch und ökologischer Bauweise beim Projekt in Thun zurückzuführen. Das Projekt Aarfit in Aarberg ist ein Beispiel dafür, dass der Bau einer Dreifachhalle mit Mehrzwecknutzung unter total CHF 9 Mio. möglich ist. Generell ist darauf zu achten, dass nicht am falschen Ort gespart wird. Mit einer Flächenreduktion sind zwar die effizientesten Kosteneinsparungen möglich, diese sind später aber bei einem Mehrbedarf kaum zu korrigieren. Eine frühzeitige Priorisierung der Ansprüche – z. B. bezüglich Ausstattung und Materialisierung – hilft, schlussendlich dort zu sparen, wo am einfachsten verzichtet werden kann.

<sup>13</sup> vgl. Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern (2011): Thun, Schadauhalle – Neubau Dreifachturnhalle für die Sekundarstufe II



Grobschätzung der Honorarkosten	Die Ordnung SIA 102 <sup>14</sup> enthält eine Formel zur Honorarberechnung nach den Baukosten. Geht man von CHF 9'260'000 (CHF 10 Mio. abzüglich MWST) aufwandbestimmenden Baukosten (B) aus, lässt sich ein prognostizierter Zeitaufwand (Tp) von 10'400 Std. berechnen. Mit einem angenommenen durchschnittlichen Stundenansatz von CHF 120 resultiert daraus ein Architektenhonorar von ca. CHF 1.25 Mio. <sup>15</sup>
Beiträge aus dem Sportfonds	Die Dreifachhalle wird ausserhalb der Schulzeiten in bedeutendem Masse dem Vereinssport zu Gute kommen. Für Sportanlagen und -bauten, welche der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung stehen, können Beiträge aus dem Lotteriefonds bzw. aus dem Sportfonds des Kantons Bern beantragt werden. Es ist unbedingt zu beachten, dass ein Beitragsgesuch zwingend vor Baubeginn und vollständig eingereicht wird. Weitere Informationen dazu sind auf der Webseite der Polizei- und Militärdirektion des Kantons Bern abrufbar: <a href="http://www.pom.be.ch">www.pom.be.ch</a> .

## 5.2 Vergabeverfahren

Gesetzliche Vorgaben	Als öffentlich-rechtliche Körperschaft unterliegt die Gemeinde dem öffentlichen Beschaffungsrecht. Das kantonale Gesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (ÖBG) und die entsprechende Verordnung (ÖBV) regeln die Vergabe von Aufträgen der öffentlichen Hand. Für die Evaluation des Planerteams zur Realisierung der Dreifachhalle sind insbesondere die gesetzlich definierten Schwellenwerte zu beachten. Dienstleistungsaufträge mit einer Honorarsumme von mehr als CHF 250'000 müssen öffentlich ausgeschrieben werden. Die Ausschreibung kann entweder selektiv (in einem zweistufigen Verfahren) oder offen (in einem einstufigen Verfahren) erfolgen.
Durchführung eines Wettbewerbs	In Kap. 2.4 werden das Vorgehen und die möglichen Auswahlverfahren beschrieben. In einem nächsten Schritt ist zu entscheiden, wie das Planerteam zu bestimmen ist. In diesem Projektpflichtenheft wird davon ausgegangen, dass dazu ein Architekturwettbewerb – selektiv oder offen – durchgeführt wird. Der Wettbewerb wird durch ein aus qualifizierten Fachleuten und frei bestimmbar Personen zusammengesetztes Preisgericht begleitet und entschieden. Es wird empfohlen, für die Jurierung auch einen Sporthallenexperten einzusetzen. Damit wird die Beurteilung der Projekte nebst aus einem architektonischen auch aus einem sportspezifischen Blickwinkel gewährleistet.

<sup>14</sup> Ordnung für Leistungen und Honorare der Architektinnen und Architekten SIA 102

<sup>15</sup> Weitere eingesetzte Werte: i (Teamfaktor) = 1, q (Leistungsanteil in Prozent) = 100, r (Anpassungsfaktor) = 1, s (Faktor für Sonderleistungen) = 1, Z-Werte (Z1 und Z2) 2016

## 5.3 Nächste Schritte

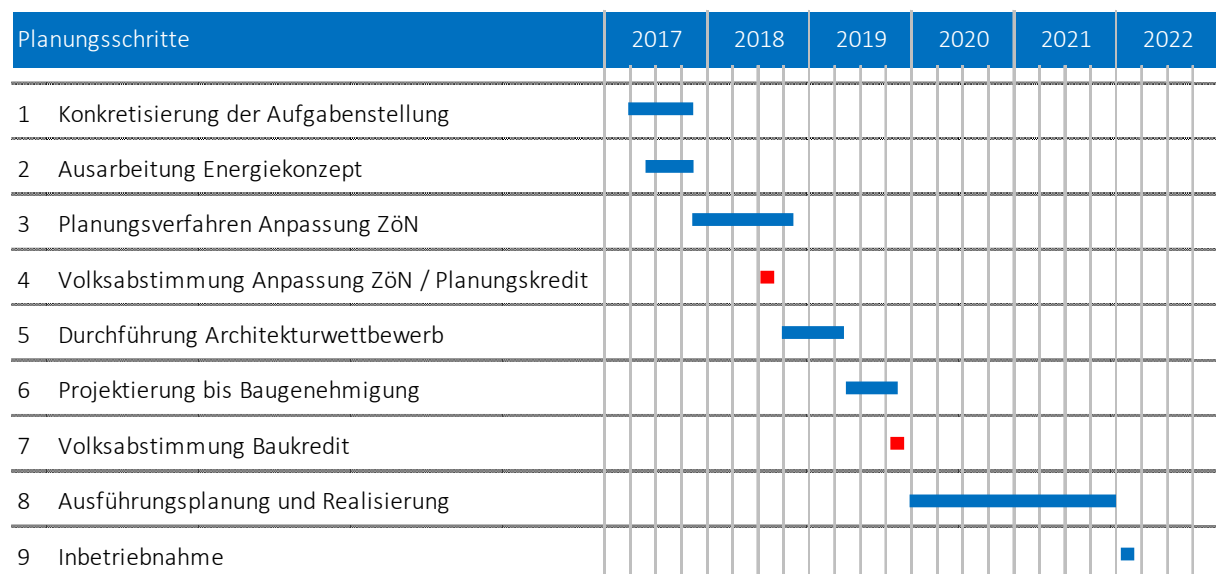
### Planungsablauf

Damit Entscheidungen im Zusammenhang mit der Projektierung zum richtigen Zeitpunkt gefällt werden können und Kredite rechtzeitig gesprochen werden, wird für die nächsten Planungsschritte folgendes Vorgehen empfohlen:

1. Einsetzen einer Arbeitsgruppe bzw. nichtständigen Kommission zur Konkretisierung der Aufgabenstellung «Neubau Dreifachhalle»
2. Ausarbeitung eines Energiekonzepts, Klärung von Fragen zum Thema Wärmeverbund
3. Durchführung Planungsverfahren zur Änderung des Baureglements (Anpassung ZöN)<sup>16</sup>
4. Volksabstimmung über Anpassung ZöN und Planungskredit
5. Durchführung Architekturwettbewerb
6. Ausarbeitung Vorprojekt und Bauprojekt, Durchführung Bewilligungsverfahren (Baugenehmigung)
7. Volksabstimmung über Baukredit
8. Ausführungsplanung und Realisierung
9. Inbetriebnahme

### Terminplan

Der Terminplan zeigt die Abhängigkeiten unter den einzelnen Planungsschritten und deren ungefähre Dauer. Bei einem reibungslosen Projektablauf kann davon ausgegangen werden, dass die neue Dreifachhalle im Jahr 2022 bezugsbereit ist.



<sup>16</sup> Für das Verfahren zur Änderung der Bauvorschriften zur ZöN ist bis zur Genehmigung durch das Amt für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern (AGR) eine Dauer von ca. einem Jahr einzuplanen.



## 5.4 Kreditvorlagen

### Planungskredit

Es wird empfohlen, für den Planungskredit einen Betrag von ca. CHF 800'000 vorzusehen. Dieser setzt sich aus den Kosten für das Auswahlverfahren (Durchführung Wettbewerb) und für die Projektierung (Vorprojekt, Bauprojekt und Bewilligungsverfahren) zusammen. Dazu kommt eine Reserve für allfällig notwendige Voruntersuchungen. Für den Wettbewerb fallen Kosten für die Begleitung, die Jurierung und vor allem für das Preisgeld an. Grob werden dafür CHF 150'000 bis 200'000 geschätzt. Gemäss Ordnung SIA 102 macht die Projektierung 32.5 % des Gesamthonorars aus. Somit sind dazu, ausgehend von einem Gesamthonorar von CHF 1'250'000, CHF 406'000 einzusetzen.

CHF	200'000	(Wettbewerb)
+	CHF	406'000 (Projektierung)
+	<u>CHF</u>	<u>194'000</u> (Reserve und MWST)
=	<u>CHF</u>	<u>800'000</u> (Planungskredit)

### Baukredit

Sobald Bauprojekt und Kostenvoranschlag vorliegen, kann der Baukredit mit einer Genauigkeit von mindestens  $\pm 10\%$  bestimmt werden.

## 5.5 Kommunikation

### Erhöhung der Akzeptanz

Die Realisierung des Bauvorhabens hängt nicht zuletzt vom Willen der Stimmberechtigten ab, welche über die notwendigen Kredite entscheiden werden. Die Kommunikation über das Projekt ist darum von grosser Bedeutung. Durch einen frühzeitigen Miteinbezug der zukünftigen Nutzer und Nutzerinnen sowie der betroffenen Nachbarschaft wird die Akzeptanz für das Vorhaben erhöht. Das Bewilligungsverfahren wird vereinfacht, wenn Einspracheberechtigte und Amtsstellen rechtzeitig involviert und berücksichtigt werden.

### Überzeugung der Bevölkerung

Wie im vorgeschlagenen Planungsablauf ersichtlich ist, wird in einem nächsten Schritt das Einsetzen einer Arbeitsgruppe zur Konkretisierung der Aufgabenstellung empfohlen. Eine wichtige Aufgabe dieser Arbeitsgruppe wird es sein, die Bevölkerung von der Notwendigkeit und dem Gewinn zu überzeugen. Es ist ein Bild darüber zu vermitteln, wie die Dreifachhalle aussehen könnte und welche bedeutenden Nutzen sie für den Sport und das Dorfleben von Grosshöchstetten bringen wird.



## 6 Zusammenfassung

Die Gemeinde Grosshöchstetten hat Bedarf an einer dritten Halleneinheit für den Schul- wie auch für den Vereinssport. Da die Abmessungen der bestehenden zweistöckigen Turnhalle nicht mehr den heutigen Anforderungen entsprechen und mit einer Erweiterung um eine zusätzliche Einfachhalle kein optimales Resultat erzielt werden kann, soll Ersatz durch eine neue Dreifachhalle geschaffen werden. Damit auch das Defizit der heute fehlenden, für kulturelle Grossanlässe geeigneten Räumlichkeiten aufgehoben werden kann, ist eine Ergänzung der Halle mit einer mobilen Bühne vorgesehen.

Mit diesem Projektpflichtenheft liegt eine Grundlage vor, mit der die Ausschreibung des Bauprojekts bzw. des Planerauftrags gestartet werden kann. Es beschreibt die Projektaufgabe, legt die geltenden Randbedingungen fest und weist auf noch zu klärende Fragen hin. Der von der Schule und den Vereinen angemeldete Bedarf an mindestens einer zusätzlichen Halleneinheit wird durch die Berechnungen gemäss den Empfehlungen des BASPO bekräftigt. Für den Vereinssport wird rechnerisch gar ein Bedarf von vier Halleneinheiten ausgewiesen. Wird von weiterhin steigenden Schülerzahlen ausgegangen, ist es ratsam, eine der bestehenden Turnhallen als vierte Einheit zu erhalten.

Damit die Nutzerbedürfnisse der neuen Sport- und Mehrzweckhalle frühzeitig erkannt werden, ist eine Umfrage zum Raumangebot und zur Ausstattung durchgeführt worden. Die Auswertung des von insgesamt 13 Sport- und Kulturvereinen ausgefüllten Fragebogens bildet die Grundlage für die Erstellung des Raumprogramms, welches detailliert mit Angaben zu den einzelnen Räumen und deren Flächeninhalt abgebildet wird. Das Projektpflichtenheft beschreibt und definiert weitere mit dem Bauprojekt zu erfüllende Anforderungen bezüglich Funktion, Gestaltung, Technik und Städtebau oder zeigt auf, wo vertiefte Abklärungen nötig sind. So werden zum Beispiel der Baubereich und die einzuhaltenden Gebäudeabstände klar definiert. Spielraum offen hingegen lässt das Projektpflichtenheft für die städtebauliche Setzung oder bezüglich Materialwahl.

Das Raumprogramm mit genauen Flächenangaben sowie Kennwerte von vergleichbaren, realisierten Objekten erlauben Schätzungen der Gesamt- und der Honorarkosten. Insgesamt soll das Bauvorhaben nicht mehr als CHF 10 Mio. kosten. Um dieses Ziel zu erreichen, muss eine kostengünstige Ausführung angestrebt werden. Gemäss Terminplan ist eine Fertigstellung der neuen Dreifachhalle bis frühestens Ende 2021 möglich. Das Projektpflichtenheft zeigt ein Vorgehen auf, wie und in welcher Reihenfolge die nächsten Planungsschritte anzugehen sind. Eine erfolgreiche Durchführung des Projekts hängt nicht zuletzt vom Willen der Bevölkerung ab. Auf eine offene und glaubwürdige Kommunikation wird darum grosser Wert gelegt.



# Literaturverzeichnis

Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern (2011): *Thun, Schadauhalle – Neubau Dreifachturnhalle für die Sekundarstufe II.*

Bundesamt für Sport BASPO, Magglingen. Schriften für Sportanlagen

- (2010): *001 – Sportanlagen – Grundlagen zur Planung.*
- (2008): *201 – Sporthallen – Planungsgrundlagen.*
- (2016): *802 – Sporthallen und Freianlagen – Geräteliste.*

Erziehungsdirektion des Kantons Bern (2015): *Schulraum gestalten – Planung und Weiterentwicklung von Anlagen der Volksschule.*

IC Infraconsult AG (2015/2016): *Schlussbericht zur Liegenschafts- und Schulraumplanung der Gemeinde Grosshöchstetten.*

Lamprecht, M., Fischer, A. & Stamm, H.P. (2014): *Sport Schweiz 2014: Sportaktivität und Sportinteresse der Schweizer Bevölkerung.* Magglingen: Bundesamt für Sport BASPO.

Menz, S. (Hrsg.) (2009): *Drei Bücher über den Bauprozess.* Zürich: vdf ETHZ.

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein SIA, Zürich:

- *Ordnung für Leistungen und Honorare der Architektinnen und Architekten SIA 102.*
- *Ordnung für Architektur- und Ingenieurwettbewerbe SIA 142.*
- *Ordnung für Architektur- und Ingenieuraufträge SIA 143.*
- *Ordnung für Ingenieur- und Architekturleistungsofferten SIA 144.*
- *Verständigungsnorm Modell Bauplanung SIA 112.*



# Persönliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die Arbeit selbständig, ohne unerlaubte fremde Hilfe, angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus Veröffentlichungen oder aus anderweitig fremden Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift

.....

.....





# Anhang

# Die 23-Millionen-Franken-Strategie

**GROSSHÖCHSTETTEN** Neu bauen, umbauen, rückbauen, sanieren: Der Gemeinderat plant im Liegenschaftsbereich den ganz grossen Wurf. Und er scheut sich nicht, zu sagen, was das alles kostet.

Variante VZ5A heisst das Papier, welches Grosshöchstettens Ortsbild dereinst umpflügen könnte. So sperrig der Name, so konkret der Inhalt. Turnhallen, Schulhäuser, Gemeindehäuser, Badi:

Das gesamte Liegenschaftsportfolio der Gemeinde soll einer Totalrevision unterzogen werden (siehe Tabelle). Ein teures Unterfangen: Knapp 23 Millionen Franken stehen zur Diskussion.

«Wir sind uns bewusst, dass das ein sehr ambitioniertes Projekt ist», sagt Magnus Furrer (Freie Wähler), Gemeinderat und Leiter des Ressorts Bau und Liegenschaften. Ambitioniert ist der Plan nicht nur mit Blick auf die Finanzen, sondern auch bezüglich der zeitlichen Umsetzung. So soll die Dreifachturnhalle, das 10 Millionen Franken teure Herzstück des Projekts, bereits Ende 2021 fertiggestellt sein. Auch die Sanierung des Sekundarschulhauses und der Rückbau der Badi wären dann schon passé. In Zahlen würde das heissen: 14,1 Millionen sind Ende 2021 verbaut. Nur: Wer soll das alles bezahlen?

## Die Steueroase der Region

Grosshöchstetten ist heute mit einem Steuersatz von 1.42 ein Steuerparadies in der Region. Münsingen (1.58), Worb (1.60) und Konolfingen (1.79) sind allesamt deutlich höher unterwegs; von den Gemeinden Richtung Emmental ganz zu schweigen. Sollten die Pläne des Gemeinderats Zuspruch finden, wird sich das schlagartig ändern. Es drohen Steuererhöhungen von mehr als drei Steuerzehnteln. Selbst wenn die Zinsen niedrig blieben, wären es rund zwei Steuerzehntel. Zinsen? Ja: Die Gemeinde müsste viel Fremdkapital aufnehmen, um die Projekte zu finanzieren. Die Nettoverschuldung würde



Grosse Pläne: Martin Steiner.

209

«Die Erhöhung der Steuern würde schrittweise erfolgen.»

Martin Steiner  
Gemeinderatspräsident

von heute 0 auf 4000 Franken pro Einwohner ansteigen.

Die Rückzahlung dieser Schulden würde mit höheren Steuern erfolgen. Den Steuersatz auf einen «Chlapf» anheben will der Gemeinderat aber nicht. «Die Erhöhung würde schrittweise erfolgen», sagt Gemeinderatspräsident Martin Steiner (EVP). Ein erster Anstieg wäre auf 2019 geplant. Ende 2014 lehnte Grosshöchstettens Bevölkerung eine Steuererhöhung von einem Steuerzehntel noch ab. «Es wurde damals bemängelt, dass noch keine klare Liegenschaftsstrategie vorlag», so Steiner.

## Was sagt die Bevölkerung?

Diese Strategie liegt nun auf dem Tisch. Furrer hält den Ball flach: «Wir sind erst auf Konzeptstufe.» Auch eine billigere Variante von 20 Millionen Franken stehe zur Debatte, so Furrer. Der Unterschied zwischen den beiden Varianten betrifft aber nur Bauteilscheide ab 2024. Die Richtung jedenfalls ist klar. Jetzt gilt es das Echo aus der Bevölkerung abzuwarten. *Quentin Schlappbach*

## DIE BAUPLÄNE DES GEMEINDERATS

### Liegenschaftsstrategie gemäss der teureren Variante

Projekt	Kosten in Mio. Fr.	Fertigstellung
Sanierung Sekundarschulhaus	2.00	2020
Rückbau Freibad	2.10	2020
Umbau «Roter Platz»	0.30	2020
Bau Dreifachturnhalle	10.00	2021
Umnutzung Turnhallen Alpenweg	2.80	2023
Verkauf Schulhaus Rosig	-1.80	2024
Sanierung/Umbau Gemeindehaus und Militärunterkunft	4.50	2027
Verkauf Stegmatt	-0.94	2028
Sanierung Schulhaus Alpenweg	0.47	2030
Sanierung Heizung Hallenbad	0.80	2032
Umnutzung Rhyphaus	1.50	2032
Sanierung Wäldthaus	0.80	2035
Sanierung Gemeindestöckli	0.45	2038
<b>Total</b>	<b>22.98</b>	

Quelle: Gemeinde Grosshöchstetten, alle Kosten +/- 25 Prozent

## A2 Begleitbrief zum Fragebogen

Matthias Störi  
c/o IC Infraconsult AG  
Kasernenstrasse 27  
3013 Bern  
+41 (0)31 359 24 21  
matthias.stoeri@infraconsult.ch

An die Vereine der  
Gemeinde Grosshöchstetten

22. September 2016

### Fragebogen zu Raumangebot und Ausstattung einer neuen Sport- und Mehrzweckhalle

Sehr geehrte Damen und Herren

Anfangs Juni 2016 hat der Gemeinderat von Grosshöchstetten über die weiter zu verfolgende Variante aus der Liegenschafts- und Schulraumplanung (LSP) informiert. Mit der gewählten Variante soll als «Herzstück» der Strategie eine neue Dreifachhalle mit Sport- und Mehrzwecknutzung erstellt werden. Als Standort ist das bestehende Rasenspielfeld zwischen Primar- und Sekundarschulhaus vorgesehen.

Fachlich unterstützt wurde die LSP durch mich als Mitarbeiter des Planungsbüros IC Infraconsult. Momentan besuche ich an der Eidgenössischen Hochschule für Sport in Magglingen einen Weiterbildungskurs zum Thema Sportanlagen. Die Realisierung einer neuen Dreifachhalle mit Sport- und Mehrzwecknutzung in Grosshöchstetten habe ich nun als Thema für meine Abschlussarbeit gewählt. Dies gibt mir die Möglichkeit, eine Arbeit mit einer real existierenden Aufgabenstellung zu verfassen. Das Resultat wird ein Entwurf des für eine Ausschreibung des Architekturauftrags notwendigen Pflichtenhefts mit einer genaueren Projektdefinition sein. Die Gemeinde Grosshöchstetten erhält damit unentgeltlich ein Dokument, welches zu einem späteren Zeitpunkt als Projektierungsgrundlage verwendet werden kann. Noch ist die LSP nicht so weit fortgeschritten, dass bereits mit der konkreten Planung einer Dreifachhalle begonnen werden könnte; die Abschlussarbeit ist darum lediglich als eine für alle Beteiligten unverbindliche Vorleistung zu verstehen.

Ein zentraler Teil der Abschlussarbeit ist der Entwurf des Raumprogramms. Dazu möchte ich vorgängig bei den zukünftigen Nutzern und Nutzerinnen, also der Schule und den Vereinen, die Raum- und Ausstattungsbedürfnisse an eine neue Halle abklären. Ich habe für diese Abklärung einen auf den Schriften des Bundesamts für Sport BASPO basierenden Fragebogen zusammengestellt. Mit der detaillierten Ermittlung soll vermieden werden, dass einzelne Bedürfnisse bei der Planung vergessen gehen und später nicht mehr berücksichtigt werden können.

Als Vertreterin oder Vertreter eines Sport- oder Kulturvereins der Gemeinde Grosshöchstetten sind Sie gebeten, beiliegenden Fragebogen aus Sicht Ihres Vereins auszufüllen und bei vorhandenem Bedarf die entsprechenden Räume bzw. Ausstattungselemente anzukreuzen. Falls Sie spezielle, in der Tabelle nicht aufgeführte Ansprüche an Raumgrösse oder Ausstattung haben, erwähnen Sie dies bitte unter den Bemerkungen.

Basierend auf Ihren Angaben wird im Rahmen der Abschlussarbeit das Raumprogramm zusammengestellt. In einer späteren Planungsphase kann diese Umfrage für die Umsetzung wichtige Informationen liefern. Wir bitten Sie aber für Verständnis, dass die Berücksichtigung Ihrer Angaben nicht garantiert werden kann.

Ich bin Ihnen dankbar, wenn Sie mir den ausgefüllten Fragebogen bis spätestens am 15. November 2016 an folgende Adresse retournieren:

Matthias Störi  
c/o IC Infraconsult AG  
Kasernenstrasse 27  
3013 Bern

Bei Fragen zur Umfrage stehe ich Ihnen gerne telefonisch (031 359 24 21) oder per Mail (matthias.stoeri@infraconsult.ch) zur Verfügung.

Besten Dank für Ihre Mithilfe!

Freundliche Grüsse

  
Matthias Störi

## A3 Auswertung Fragebogen

Bezeichnung	Anzahl/Grösse	Als Grundausstattung für Schisport vorgesehen	Bedarf vorhanden (Anz. Nennungen)	Bemerkungen/Begründung (schwarze Schrift: Anmerkung Verfasser, blaue Schrift: Eingabe Vereine)
<b>Bedarf Raumangebot (&gt; vgl. BASPO-Schrift 201)</b>				
Dreifachhalle	49 x 28 x 9 m	x	(9)	Einfachhalle genügt (1), Bedarf nur für einzelne Anlässe (1), Bestückung mit Stühlen und Tischen an kulturellen Anlässen für bis 400 Personen (1), Hallenboden sollte bei kulturellen Anlässen nicht abgedeckt werden müssen (1)
Geräteraum	240 m <sup>2</sup>	x	(6)	Nutzung als Aufenthaltsort während Gesangs- oder Theatervorführungen (1)
Eingangsbereich	50 m <sup>2</sup>	x	(6)	Sollte gross genug sein für Eingangskontrolle mit Kasse (1)
Umkleieraum	6 x 25 m <sup>2</sup>	x	(6)	
Dusche (mit Abtrocknungszone)	6 x 20 m <sup>2</sup>	x	(5)	
Toiletten	4 Damen / 3 Herren plus 4 Pisssoirs	x	(8)	
Raum für Lehrpersonen mit Duschen und Toilette	1 x 36 m <sup>2</sup>	x	(2)	Mit separaten Garderoben und Duschen für Damen und Herren (1)
Sanitätsraum	10 m <sup>2</sup>	x	(4)	Ev. in Lehrergarderobe integrieren oder in Eingangsraum (1)
Fitness- und Krafttrainingsraum			(3)	
Gymnastikraum/Mehrzweckraum			(4)	Z. B. auch Wettkampfbüro oder Bar während Kulturanlass (1)
Bühne für soziokulturelle Anlässe fest (für regelmässigen Bedarf) mobil (für einzelne Anlässe)			(2) (5)	(Bühne hat Einfluss auf Einrichtung eines Drittels der Halle) Feste Bühne mit Vorhang für Theater (1)
Bühnenbeleuchtung (mobil)			(4)	
Magazinraum für Tische, Stühle, Abdeckung Hallenboden für Bühnenelemente und -ausstattung			(6) (5)	Ev. in Geräteraum integrieren Bei einer fest installierten Bühne kann Material in Schubladen unter der Bühne versorgt werden (1)
Sep. Zuschauer-/Besuchertoiletten im Eingangsbereich			(6)	0,01 Toiletten je Zuschauerplatz
Garderoben zu Bühne und Zusatzsporträumen			(4)	Ev. auch Verwendung der regulären Garderoben Künstliger Garderobe muss separat zugänglich sein und über eigenen Zugang zur Bühne verfügen (1)
Küche/Cateringraum mit Ausschank			(8)	
("Selecta") Automat mit Snacks			(-)	
Lagerraum			(4)	
Weiteres				- Hindernisfreies Bauen - Für Unterhalt relevant: Trennung Schmutz- Saubergang (Primärschliessung direkt in Halle oder über Garderoben) 1 oder 2 (1 pro Geschoss) Putzräume



**Bedarf Ausstattung (feste Einrichtungen, vgl. BASPO-Schrift 802)**

Zuschaueranlage 1 bis 300 Plätze 300 bis 600 Plätze 600 bis 900 Plätze		(5) (1) (-)	Minimalangebot mit Gang und Galerie, Erweiterungsmöglichkeiten durch zusätzliche Stufen und Auszugstribüne
Garderobe für Zuschauer/Besucher im Eingangsbereich		(1)	Mobil möglich
Basketball Training (quer) Wettkampf (längs) Minibasketballbrett, wenn möglich höhenverstellbar	3x2 x 1x2 x 4 x	(1) (-) (-)	Längs- und Querspiel muss möglich sein
Ballfangnetz für Handball und Fussball		(2)	
Badminton (Wandschiene oder Bodenhülse) Langnetzanlage ½ Langnetzanlage	3 x 3 x	(2) (1)	Wird gelegentlich genutzt wenn vorhanden (1)
Hallenfussball Hallenfussballtor 5x2 m in Bodenhülsen	2 x	(2)	
Handball Handballtor Training in Bodenhülsen (quer) Handballtor Wettkampf (längs)	6 x 2 x	(1) (1)	Längs- und Querspiel muss möglich sein
Volleyball Volleyballanlage (quer) Volleyball Wettkampf (längs)	3 x 1 x	(2) (2)	Längs- und Querspiel muss möglich sein
Klettern Kletterstangen, Gitterleiter, Kletterwand oder Seilpark	1 x	(3)	Wird gelegentlich genutzt wenn vorhanden (1)
Klettertau	2x6 x	(1)	
Reck	2x6 x	(2)	
Schaukelringe	2x6 x	(2)	
Sprossenwand Sprossenwand Doppelfeld fest Sprossenwand Doppelfeld schwenkbar	3x4 x 3x2 x	(3) (2)	
Musikanlage/Lautsprechanlage	3 x	(9)	
Materialschrank	3 x	(4)	
Resultat tafel	1 x	(2)	
Bodenhülsen für Badminton, Fussball, Handball, Reck, Volleyball Slacklinepfosten	x x	(4) (1)	