

Gemeinde-Sportanlagenkonzept (GESAK) Gemeinde Herisau

Teil A - Grundlage und Analyse Bericht



Projekt-Nr. 6868 | Datum: 10. August 2022

Inhalt

1	Einleitung	6
1.1	Ausgangslage	6
1.2	Charakter und Funktion	6
1.3	Aufgabenstellung	6
1.4	Abgrenzungen	7
1.5	Grundlagen Gemeinde Herisau	7
1.5.1	Sportkonzept Herisau (Februar 2015)	7
1.6	Vorgehen	9
1.6.1	Projektorganisation	10
1.7	Begriffserklärung	11
2	Grundlagen	15
2.1	Überregionale Übersicht	15
2.1.1	Nordostschweiz	16
2.2	Sportinfrastruktur bezogene Projekte im Grossraum Herisau	20
2.3	Lokale Übersicht	21
2.4	Lebensdauer Sportinfrastruktur	22
2.5	Bevölkerungsentwicklung	23
2.5.1	Bevölkerung	23
2.5.2	Schülerzahlen	24
2.6	Vereinsentwicklung	25
2.7	Thesen zur zukünftigen Entwicklung	26
2.7.1	Megatrends	26
2.7.2	Entwicklungsrichtungen für Sport- und Bewegungsräume	28
3	Sport Schweiz 2020	29
3.1	Umfrageergebnisse	29
4	Infrastruktur	31
4.1	Bestandes- und Zustandsaufnahmen Sport-Infrastrukturen	31
4.2	Objektblätter	32
4.3	Zusammenfassung der Objektbeurteilung	33
4.3.1	Zusammenfassung der Sporthallen	33
4.3.2	Zusammenfassung der Aussenanlagen	35
4.3.3	Zusammenfassung der Beachvolleyballanlagen	36
4.3.4	Zusammenfassung der Fussballanlagen	37
4.3.5	Zusammenfassung der Leichtathletikanlagen	38
4.3.6	Zusammenfassung der Bäder	39
4.3.7	Zusammenfassung der Eissportanlagen	40
4.3.8	Zusammenfassung der weiteren Sportanlagen	41
4.4	Zusammenfassung Bestandsanalyse	42
4.4.1	Sporthallen	42
4.4.2	Aussenanlagen	45
4.5	Bestandes- und Zustandsanalyse Sportzentrum – Technische Anlagen	46
4.5.1	Elektrotechnik	46
4.5.2	Bädertechnik	46
4.5.3	HLKS	46
4.5.4	Kälte- und Eisbahntechnik	47
4.5.5	Bandenanlage Eisbahn	47

4.5.6	Freibad	47
5	Auslastung	48
5.1	Auslastung Sporthallen	48
5.1.1	Belegungspläne Schuljahr 2020/2021 (Schulen)	49
5.1.2	Schülerentwicklung Prognose Schuljahr 2024 (Schulen)	50
5.1.3	Sporthallen Vereine / Öffentlichkeit	51
5.2	Auslastung Aussenanlagen	52
5.2.1	Diverse Aussenanlagen	52
5.2.2	Fussballfelder in der Gemeinde Herisau	52
5.3	Auslastung Sportzentrum	56
5.3.1	Auslastung Dreifachsporthalle	56
5.3.2	Auslastung Eishalle	56
5.3.3	Auslastung Hallenbad	58
5.3.4	Auslastung Freibad	60
6	Bedürfniserhebung bei Schulen, Vereinen und Bevölkerung	61
6.1	Auswertung Bedürfnisabklärungen	62
6.1.1	Auswertung Bedürfnisabklärungen der Schulleitungen	62
6.1.2	Auswertung Bedürfnisabklärungen der Schulvorsteher	63
6.1.3	Auswertung Bedürfnisabklärungen Schulklassen	64
6.1.4	Auswertung Bedürfnisabklärungen der Vereine	65
6.1.5	Auswertung Bedürfnisabklärungen der Bevölkerung	70
6.2	Auswertung Bedürfnisabklärungen zum Sportzentrum Herisau	73
6.3	Auswertung Bedürfnisabklärungen zum Gastronomiebereich im Sportzentrum	75
6.4	Bedürfnisse Armee (BUSA)	76
6.5	Bedürfnisse Sportlerschule Appenzellerland	76
6.1	Gastronomie Sportzentrum	76
7	Angebot	77
7.1	Ungebundener Sport	78
7.2	Vereine	78
7.3	Schulvorsteherschaft	79
7.4	Schulleitung	79
7.5	Bevölkerung	80
7.6	Gastrobereich	81
8	Organisation	82
8.1	Akteure und Verantwortung im Herisauer Sportmodell	82
8.2	Erkenntnisse aus den Vereins- und Schulumfragen	83
9	Normbedarf an Sportanlagen (BASPO-Empfehlung)	84
10	Wettkampftauglichkeit der Hallen	87
11	Synthese	90
11.1	Cockpit Sporthallen	90
11.2	Cockpit Aussenanlagen bei den Sporthallen	91
11.3	Cockpit Beachvolleyball	91
11.4	Cockpit Fussballanlagen	91
11.5	Cockpit Weitere Sportanlagen	92
12	Analyse	93

12.1	Beurteilung Stärken / Schwächen	93
12.2	Relevante Umwelteinflüsse auf das Sportangebot in Herisau	94
12.3	Zusammenfassung Bedürfniserhebung	95
12.3.1	Schulen	95
12.3.2	Vereine	95
12.3.3	Ungebundener Sport	96
12.4	Zusammenfassung Auslastungen	97
12.4.1	Sporthallen	97
12.4.2	Eishalle und Hallenbad	97
12.4.3	Aussenanlagen	98
12.5	Normbedarf	99
12.1	Wettkampftauglichkeit	99
Anhang		100
A.	Zustandsbeurteilung Badewasseraufbereitung Hallenbad Sportzentrum (Aquatransform GmbH)	100
B.	Zustandsanalyse – HLKS Anlagen, Kälte- und Eisbahntechnik	101
C.	Zustandsanalyse – Elektro	102

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Ablaufschema GESAK	9
Abbildung 2	Übersicht Kunsteisbahnen.....	16
Abbildung 3	Übersicht Tennishallen	17
Abbildung 4	Übersicht Leichtathletikrundbahnen	18
Abbildung 5	Übersicht Hallenbäder und Freibäder	19
Abbildung 6	Übersichtsplan Sportinfrastruktur Gemeinde Herisau.....	21
Abbildung 7	Entwicklung der Wohnbevölkerung in der Gemeinde Herisau.....	23
Abbildung 8	Prognose zu den Schülerzahlen in der Gemeinde Herisau	24
Abbildung 9	Ausübung der verschiedenen Sportarten in der Schweiz	29
Abbildung 10	Wunschsportarten der Sporttreibenden.....	30
Abbildung 11	Kennzahlen Wirtschaftlichkeit und Frequentierung	59
Abbildung 12	Vergleich des Kostendeckungsgrads	59
Abbildung 13	Raumprogramm Schul- und Vereinssporthallen	87
Abbildung 14	Übersicht Raumbedarf für Feldgrössen, Sicherheitsabstände und freie Höhen.....	88

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	NASAK-Anlagen Umgebung Herisau	15
Tabelle 2	Megatrends	26
Tabelle 3	Übersicht der Kriterien bei der Bestandesaufnahme der Sportanlagen	31
Tabelle 4	Erstellungsjahr der Sporthalle	42
Tabelle 5	Bereits sanierte Sporthallen	42
Tabelle 6	Baulicher Zustand der Sporthalle	43
Tabelle 7	Funktionalität der Sporthalle	43
Tabelle 8	Baulicher Zustand sämtlicher Aussenanlagen	45
Tabelle 9	Funktionalität sämtlicher Aussenanlagen	45

Tabelle 10	Sporthallenbelegung Schulen: öffentliche Sporthallen	49
Tabelle 11	Schülerprognosen für 2024 (Grundlage gemäss Bericht AFP 2020)	50
Tabelle 12	Sporthallenbelegung Vereine	51
Tabelle 13	Eignung der Fussballspielfeldgrössen für den Wettspielbetrieb	53
Tabelle 14	Richtwerte für Feldtypus	53
Tabelle 15	Annahme max. Belastungstunden pro Woche	54
Tabelle 16	Belegung und Auslastung einzelner Fussballanlagen	54
Tabelle 17	Belegung Fussballplätze/Bedarf an zusätzlichen Spielfeldern	55
Tabelle 18	Eishallenbelegung Winter	56
Tabelle 19	Eishallenbelegung Sommer	57
Tabelle 20	Hallenbadbelegung	58
Tabelle 21	Zustandsbeurteilung der vorhandenen Sportanlagen und deren Infrastruktur	62
Tabelle 22	Entwicklungen bezüglich Vereinsmitglieder (Selbsteinschätzung der Vereine)	65
Tabelle 23	Beurteilung der vorhandenen Wettkampf- und Trainingsanlagen durch die Vereine	66
Tabelle 24	Bedarf an zusätzlichen Anlagen bei den Vereinen	67
Tabelle 25	Nutzung von Anlagen ausserhalb der Gemeinde Herisau durch Vereine	68
Tabelle 26	Beurteilung der Zusammenarbeit zwischen den Vereinen und der Gemeinde	69
Tabelle 27	Beurteilung des Angebots an Sport- und Freizeitanlagen in der Gemeinde Herisau	70
Tabelle 28	Informationsfluss bei der Bevölkerung bzgl. Angebot an Sport- und Freizeitanlagen?	71
Tabelle 29	Nutzung von Sportanlagen ausserhalb der Gemeinde Herisau	72
Tabelle 30	Beurteilung zur Zusammenarbeit mit dem Sportzentrum Herisau	73
Tabelle 31	Beurteilung bezüglich der Attraktivität des Sportzentrums	74
Tabelle 32	Auswertung bzgl. der Zufriedenheit mit dem Gastronomiebereich im Sportzentrum	75
Tabelle 33	Auswertung bzgl. der Zufriedenheit mit dem Gastronomiebereich im Sportzentrum	75
Tabelle 34	Normbedarf an Sportanlagen	84
Tabelle 35	Übersicht Ist-Zustand an Sportanlagen	86
Tabelle 36	Übersicht Wettkampftauglichkeit der Sporthallen in Herisau	89
Tabelle 37	SWOT-Analyse	93
Tabelle 38	Relevante Umwelteinflüsse	94
Tabelle 39	Auslastung Fussballfelder (IST Zustand)	98
Tabelle 40	Auslastung Fussballfelder (Prognose +10%)	98

Auftraggeber:	Gemeinde Herisau Herr Max Eugster, Frau Kathrin Weber
Verfasser:	bhateam ingenieure ag www.bhateam.ch
Projektleitung:	Matthias Wieser
Bearbeitung:	Matthias Tuchschnid
Projektnummer:	1.6868.0.0000
Datum Version:	10.08.2022
Ablage:	P:\6868 Herisau, GESAK\07 Berichte, Berechnungen\Abgabe 2022.08.10_Antrag Gderat\B-GESAK_Teil A_Herisau-2022.08.10.docx

Abkürzungen

BASPO	Bundesamt für Sport
DIN	Deutsches Institut für Normung
KASAK	Kantonales Sportanlagenkonzept
GESAK	Gemeinde-Sportanlagenkonzept
LV	Langsamverkehr
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PG	Politische Gemeinde
SN	Schweizer Norm
SFV	Schweizerischer Fussballverband
VSS	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute
Bfu	Beratungsstelle für Unfallverhütung
HLK	Heizung – Lüftung - Klima
BehiG	Behindertengleichstellungsgesetz
NR	Naturrasen
KR	Kunstrasen
TP	Trainingsplatz
REGIO	Zusammenschluss Regio Appenzell AR – St.Gallen – Bodensee

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Die Gemeinde Herisau hat im Legislaturprogramm 2019-2023 das Ziel formuliert, ein Gemeinde-Sportanlagenkonzept (GESAK) auszuarbeiten und erste Teilprojekte zu initiieren. Auch der Bedarf nach einer zusätzlichen Dreifachsporthalle ist zu analysieren. Da sich Herisau auch als kinder- und familienfreundliche Gemeinde mit Begegnungsräumen sieht, können mit einem Sportanlagen-Konzept mehrere Ziele berücksichtigt werden.

2013 wurde von der IG Sport Region Herisau die Petition «Zusätzliche Dreifachhalle» an den Gemeindepräsidenten übergeben. 2014/2015 wurden ein Sportkonzept und eine Sportstättenplanung erstellt. Unter anderem wurde auch der Bedarf einer zusätzlichen Dreifachhalle ausgewiesen.

Auf das Sportzentrum kommt die Frage zu, inwieweit das Sportzentrum noch leistungsfähig, marktgerecht und zeitgemäss ist. Zudem bietet sich die Chance, über ein neues Geschäftsmodell zu sprechen.

Damit alle diese Fragen geklärt und beantwortet werden können, hat die Gemeinde Herisau ein Gemeinde-Sportanlagenkonzept (GESAK) nach Richtlinien des Bundesamtes für Sport initiiert.

1.2 Charakter und Funktion

Das GESAK hat nicht den Charakter einer verbindlichen Rechtsgrundlage. Vielmehr ist es ein Planungsinstrument für den Gemeinderat und die Verwaltung. Das GESAK soll weiter als Grundlage für die Entwicklung der Gemeinde und die überkommunale Entwicklung in der Region dienen. Schliesslich soll es auch die Basis für die mittel- und langfristige Planung bezüglich den Sport- und Bewegungsinfrastrukturen liefern.

1.3 Aufgabenstellung

Damit dieses anspruchsvolle Projekt ziel- und lösungsorientiert, rasch und umfassend erledigt werden kann, ist es zweckmässig gemäss Leitfaden N°-011 des Bundesamts für Sport (BASPO) «Gemeinde-Sportanlagenkonzept» vorzugehen. Das heisst, es soll ein Konzept für Raum und Infrastruktur für Sport und Bewegung für die gesamte Bevölkerung, nicht nur für den Leistungssport, ausgearbeitet werden.

Die Gemeinde Herisau verfügt über eine Vielzahl an Sport- und Freizeitanlagen. Das Herzstück bildet das Sportzentrum mit Hallenbad, Eishalle und Dreifachsporthalle. Dazu kommen die Aussensportanlagen Kreckel, Ebnet und Wilen sowie das Freibad Sonnenberg. Zudem verfügt Herisau über 9 Einfachsporthallen, welche zu den jeweiligen Schulhäusern gehören.

Als Grundlage für die Analysen, Massnahmen und Umsetzungsvorschläge dient neben der Bestandserhebung auch eine sorgfältige Bedürfniserhebung bei den verschiedenen Nutzergruppen.

Als Ergänzung zum GESAK soll das Sportzentrum Herisau mit seinen vielseitigen und technisch anspruchsvollen Anlagen einer detaillierten Untersuchung der Elektro-, HLK-, Bäder- und Eishallentechnik unterzogen werden. Darin soll aufgezeigt werden, wo die Schwachpunkte des Sportzentrums liegen und mit welchen Sanierungsmassnahmen in den nächsten Jahren gerechnet werden muss.

1.4 Abgrenzungen

Das GESAK der Gemeinde Herisau fokussiert auf die öffentliche resp. die Sport- und Bewegungsinfrastruktur der Gemeinde. Im Mittelpunkt stehen Sportanlagen, die den Schulen und den Sport- und Bewegungsbedürfnissen der Bevölkerung und Vereine dienen, welche durch die öffentliche Hand finanziert und unterhalten werden.

Das GESAK macht nur am Rande Aussagen zu den von Privaten erstellten und kommerziell betriebenen Sport- und Freizeitanlagen (z.B. Fitness-Studios, Tennisanlagen etc.).

Übergeordnete Anlagen wie Fuss- und Wanderwege, Velowege oder Spielplätze wurden nicht detailliert untersucht.

1.5 Grundlagen Gemeinde Herisau

1.5.1 Sportkonzept Herisau (Februar 2015)

Zweck

Das Sportkonzept legt die Sportpolitik für die kommenden zehn Jahre fest. Es bildet die Grundlage für Entscheidungen und Handlungen der Politik und hält die Vorgaben und den Grundauftrag für das Ressort Sport und gleichgeschaltet Vorgaben für die Ortsplanung und die Finanzen aus der Perspektive Sport fest. Es bestimmt zudem die Verantwortung und die Aktionsfelder der einzelnen Akteure im Sport.

Sportpolitische Ziele

Herisau versteht sich als gelebte Sportgemeinde, in welcher der Sport einen Teil des Dorflebens bildet. „Sport leben“ ist damit das Grundmotto der Gemeinde Herisau und dafür will sich die Gemeinde die entsprechenden Rahmenbedingungen geben, die sich an den Normen der vom Bund gegebenen Leitlinien orientiert.

Die fünf Pfeiler der Gemeinde Herisau im Sportbereich

Ausgehend von der allgemeinen Zielsetzung stützt sich die Sportpolitik auf die folgenden fünf Säulen ab.

Pfeiler 1 *Die Gemeinde - ein Dorfleben: Unterstützung und Förderung des Nachwuchs- und Breitensports als Teil des Dorflebens der Gemeinde.*

Die Gemeinde Herisau verfolgt eine ausgeglichene Förderung und Unterstützung der eigenen Sportvereine. Die Vereine leisten einen wichtigen Beitrag für den Gemeinsinn, den Zusammenhalt und das Zusammenleben innerhalb der Gemeinde. Der Breiten- und Nachwuchssport steht dabei im Mittelpunkt der Sportentwicklung und seiner Förderung durch die Gemeinde Herisau.

Pfeiler 2: *Eine bewegungsaktive Gemeinde: Förderung von Sport und Bewegung als Beitrag für eine aktive und gesunde Bevölkerung in der Gemeinde.*

Die Gemeinde leistet einen Beitrag zu Gunsten einer gesunden, aktiven Bevölkerung mit allen ihren Segmenten.

Pfeiler 3 *Unsere Sportanlagen - unser Zuhause: Instandhaltung und schrittweise, bedarfsgerechte Erweiterung der Sportinfrastruktur*

Die Gemeinde Herisau fokussiert sich auf einen reibungslosen Ablauf des täglichen Vereinslebens, positioniert sich als Wohnstandort und profitiert durch die zusätzliche Nutzung der Infrastruktur von regionalen - in Sonderfällen auch von nationalen oder internationalen - Anlässen.

Pfeiler 4 *Die öffentliche Hand: Sicherung einer Gesamtkoordination und Rahmenbedingungen für eine finanziell stabile und sportlich erfolgreiche Weiterentwicklung in der Gemeinde*

Die Gemeinde stellt eine gut funktionierende Koordination und Unterstützung des Sportlebens in Herisau sicher.

Pfeiler 5: *Herisau - eingebettet in ein regionales Netzwerk: Regionale und interkantonale Kooperation zwischen den umliegenden Gemeinden für eine optimale Infrastrukturnutzung und einen regelmässigen Know-How-Austausch*

Die Gemeinde engagiert sich proaktiv für ein effizientes, dichtes und kostenausgeglichenes Sportangebot in der Region Herisau / Gossau und den weiteren umliegenden Gemeinden und fördert im Rahmen einer regionalen und damit auch interkantonalen Abstimmung ein regionales Sportanlagenkonzept.

1.6 Vorgehen

Die Erarbeitung der Inhalte des GESAK erfolgt nach dem Leitfaden 011 «Gemeinde-Sportanlagenkonzepte» des BASPO. Die individuellen Gegebenheiten und Ziele der Gemeinde Herisau wurden berücksichtigt und das Vorgehen den Eigenheiten und spezifischen Zielen angepasst.

Das GESAK wird Schritt für Schritt unter Begleitung der Firma bhateam ingenieure ag, Sirnach, mit den Projektbeteiligten erarbeitet.

Abbildung 1 Ablaufschema GESAK



Quelle: bhateam ingenieure ag

Der Bericht baut auf folgenden Kernthemen auf:

Phase 1:

- Bestandes- und Zustandsaufnahme
- Bedürfniserhebung (Schulen, Vereine, Bevölkerung inkl. Kinder)
- Normbedarf (BASPO)
- Wettkampftauglichkeit der Hallen und Anlagen
- Synthese
- Analyse

Phase 2:

- Strategische Ausrichtung
- Konzept
- Massnahmen

1.6.1 Projektorganisation

Die Projektorganisation spielt eine wichtige Rolle. Diese musste in einer ersten Phase erarbeitet und festgelegt werden. Es wurde darauf geachtet, dass eine schlanke Projektleitung als Führungsorgan mit den notwendigen Kompetenzen ausgestattet ist. In der Begleitgruppe als Ansprechpartner für spezifische Belange wurden sowohl Planungsverantwortliche als auch Benutzer der Anlagen (Betriebsverantwortliche, Breitensportkunden und Vereine) miteinbezogen.

Entscheidungsträger	Gemeinderat
Lenkungsausschuss	Kurt Geser - Gemeindepräsident, Ressortleiter Sport, Vorsitzender und Kernteam (<i>bis 31. Mai 2021</i>) Max Eugster - Gemeinderat Ressort Hochbau Irene Hagmann - Gemeinderätin Ressort Schule
Kernteam	
Vorsitz	Kurt Geser - Gemeindepräsident (<i>bis 31. Mai 2021</i>) Max Eugster - Gemeindepräsident (<i>ab 1. Juni 2021</i>)
Projektleitung	Kathrin Weber - AL Sport
Ext. Fachingenieur	Matthias Wieser, bhateam ingenieure ag, Sirnach
Hochbau	AL Andreas Filosi oder Andreas Hochstrasser (punktuell, zum Beispiel bei Bestandesaufnahme der Anlagen)
Begleitgruppe	
Schnittstelle/Koordinator	AL Sport - Kathrin Weber
Liegenschaften und Gebäudeunterhalt	AL Andreas Filosi oder BL Andreas Hochstrasser
Tiefbau	AL Guido Lüchinger (Punktuell bei Bedarf)
Schule	AL Michael Häberli (Punktuell bei Bedarf) Claudia Thüler und Miriam Rohner (Verantwortliche Belegungen Sportzentrum (Punktuell bei Belegungen)) Roger Gehrig, Leiter Technik ad interim (Punktuell bei Bedarf) Vertreter der IG Sport Region Herisau (Punktuell bei Bedarf) Vertreter aus der Bevölkerung, unorganisierter Breitensport

1.7 Begriffserklärung

NASAK

Das Nationale Sportanlagenkonzept (NASAK) ist ein Planungs- und Koordinationsinstrument des Bundes. Das NASAK bildet die Grundlage für Finanzhilfen des Bundes an den Bau und den Betrieb von Sportanlagen von nationaler Bedeutung. Voraussetzung dafür ist, dass sowohl Standort-Gemeinde als auch Standort-Kanton ebenfalls Beiträge leisten.

KASAK

Das kantonale Sportanlagenkonzept (KASAK) ist eine planungspolitische Entscheidungsgrundlage zur angemessenen Erfüllung von Bedürfnissen an Raum und Infrastruktur für Bewegung und Sport. Es bildet die Grundlage für die Finanzhilfe des Kantons an den Bau von Sportanlagen von regionaler und kantonaler Bedeutung.

GESAK

Mit dem Gemeindesportanlagenkonzept (GESAK) können die vielfältigen Interessen im Bereich Bewegung und Sport transparent dargestellt, gewichtet und optimal aufeinander abgestimmt werden. Es beurteilt die bestehenden Sport-Infrastrukturen in einer Gemeinde/Stadt, beachtet die Bedürfnisse aller Anspruchsgruppen und zeigt Lösungsvorschläge und Entwicklungsmöglichkeiten auf.

Spitzen-, Leistungs- und Breitensport

Ein Spitzensportler ist ein erfolgreicher Leistungssportler. Der Spitzensport ist die höchste Ebene des Leistungssports. Es handelt sich um den Elitebereich auf dem Niveau der nationalen Spitze, die sich an internationalen Wettkämpfen behauptet.

Leistungssport wiederum ist der Oberbegriff und umfasst sämtliche Entwicklungsstufen vom leistungsorientierten Nachwuchs- bis zum Spitzensport. Er unterscheidet sich vom Breitensport durch die manifeste Ausrichtung auf Leistungsziele und den Leistungsvergleich anlässlich von nationalen und internationalen Wettkämpfen.

Im Breitensport stehen die Freude am Sport und an der Bewegung, die Geselligkeit sowie die Fitness- und Gesundheitsförderung im Vordergrund. Im Breitensport bedeutend sind jedoch auch Wettkämpfe und Leistungsvergleiche der tieferen Ligen auf regionaler und lokaler Ebene, wie auch Bewegungs- und Mitmachangebote für Interessierte aus allen Bevölkerungsgruppen und Altersklassen.

Ungebundener Sport

Der Begriff «ungebundener Sport» bezieht sich auf Sportaktivitäten, die unabhängig von der Mitgliedschaft in einem Sportverein bzw. einer Sportorganisation oder bei einem privaten Sportanbieter und spontan ausgeübt werden. Dazu zählt auch der Individualsport, welcher allein oder in kleinen Gruppen absolviert wird. Bezeichnend ist, dass dabei oft Infrastrukturen benutzt werden, die nicht in erster Linie zum Zweck des Sports errichtet wurden wie beispielsweise Parkanlagen, Seen, Flüsse, Landwirtschafts- und Forstwege, öffentliche Plätze, Velowege oder Strassen. In den letzten Jahren sind aber zunehmend Infrastrukturanlagen für diese Gruppe geschaffen worden, wie z.B. Fitnеспarks «Streetworkout-Anlagen», Pumptracks, Streetsoccer, usw.

Sportanlagen

Sportanlagen sind gebaute Infrastrukturen, welche für den Sport genutzt werden. Bei den Sportanlagen gemäss GESAK Herisau handelt es sich um Sportanlagen im engeren Sinn, die überwiegend dem Sportzweck dienen. Sie stehen in der Regel an einem fixen Standort. In spezifischen Situationen zählen auch temporäre Anlagen dazu.

Sportanlagen in der Natur

Die Bevölkerung betreibt Sport und Bewegung auf allen Leistungsniveaus auch in der Natur (Wanderwege, Vitaparcours, Finnenbahnen, Radwege, Seebäder, Skaterouten, MTB-Routen, etc.). Wald, Gewässer und Luft bieten vielfältigen Raum für Sport, Bewegung, Erholung oder Wettkampf. Diese Anliegen sind entsprechend zu berücksichtigen.

Kommerzielle Freizeitanlagen

Rein kommerzielle Freizeitanlagen (Funparks, Hochseilparks, Wellnessanlagen, Fitness-Center) werden nicht als Sportanlage im Sinne des GESAK betrachtet. Diese Anlagen dienen hauptsächlich der individuellen Freizeitgestaltung der Bevölkerung und bezwecken keinen sportlichen, wettkampfählichen Vergleich.

PPP-Model (Public Private Partnership)

Beim sogenannten PPP-Betreibermodell realisiert, finanziert und betreibt ein Privatinvestor eine Anlage, die der Erfüllung einer öffentlichen Aufgabe dient. Daneben sind unzählige weitere Varianten und Kombinationen von PPP-Modellen denkbar. So zum Beispiel eine Zusammenarbeit, bei der der Private nur für die Erstellung und Finanzierung, nicht aber für den Betrieb der Anlage verantwortlich ist oder eine Kooperation, die nach der Erstellung durch den Privaten eine Rückübertragung des Bauwerkes an das Gemeinwesen vorsieht.

PPP umfasst die partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen der öffentlichen Hand und privater Wirtschaft und ist ein Lösungsansatz zur optimalen Erfüllung öffentlicher Aufgaben. Ziel ist eine langfristig angelegte, vertraglich gesicherte Zusammenarbeit zwischen der öffentlichen Hand und der Privatwirtschaft um öffentliche Infrastrukturprojekte effizienter zu realisieren. Das Besondere daran ist der Lebenszyklusansatz, mit dem das Planen, Bauen, Betreiben, Finanzieren und ggf. Verwerten zum Beispiel einer Sportanlage in einem ganzheitlichen Ansatz optimiert werden soll. Wesentliches Erfolgskriterium ist der Partnerschaftsgedanke, der auf einer angemessenen Risikoverteilung beruht.

Darüber hinaus umfasst PPP nach dem allgemeinen Sprachgebrauch aber auch weitere Formen der partnerschaftlichen Aufgabenerfüllung, die sich insbesondere durch folgende Merkmale auszeichnen:

- Erfüllung einer öffentlichen Aufgabe als Ziel
- Beteiligung mindestens je eines privaten und öffentlichen Partners
- Bereitstellung einer wirtschaftlichen Leistung
- Verantwortungsgemeinschaft
- Bündelung von Ressourcen (Kapital, Betriebsmittel, Know-how)
- Am Lebenszyklus von Vorhaben orientierte Zusammenarbeit

Vorteile und Risiken

Eine PPP bietet Chancen für alle Beteiligte.

Chancen für die öffentliche Hand:

- Finanzielle Entlastung / Effizienzgewinn
- Raschere Realisierung von Projekten trotz knappen Budgets
- Sicherstellung / Optimierung öffentlicher Aufgaben unter Kontrolle politischer Instanzen
- Nutzung von privatem Know-how
- Entlastung von operativen Aufgaben
- Volkswirtschaftliche Mehrwerte

Chancen für private Partner:

- Erschliessung neuer Märkte
- Attraktivität öffentlicher Geschäftspartner
- Verbesserung der Erfolgchancen
- Förderung des Bekanntheitsgrades

Tourismus und Sport

Bewegung und Sport haben in unserer Gesellschaft einen hohen Stellenwert. Ihre Bedeutung für die Gesundheit, das Wohlbefinden, das Zusammenleben und die Integration, in der Bildung und auch für die Wirtschaft und den Tourismus sind unbestritten.

Mit einem gut ausgebauten und attraktiven Sportangebot sowie modernen Infrastrukturen und den dazugehörigen Dienstleistungen kann das touristische Angebot in der Gemeinde Herisau verbessert werden. Dadurch wird eine höhere Bindung der Gäste erreicht und neue Gäste werden angeworben.

Allgemein nimmt der Trend «Sport» in der Schweiz zu und wird immer mehr zu einem Kriterium bei der Wahl eines Ausflugsziels oder der Urlaubsdestination.

e-Sport

Der Begriff e-Sport bezeichnet das wettbewerbsmässige Spielen von Computer- oder Videospiele. Es fördert sowohl physische als auch psychische Fähigkeiten und Fertigkeiten. Die Spieler trainieren und messen sich einzeln oder im Team in nationalen und internationalen Ligen. E-Sport ist ein Teil von «e-Gamen», welches das Spielen von Computerspielen auf verschiedenen Geräten (PC, Handy, Konsole etc.) allgemein bezeichnet. Trotz weltweitem «Boom» der e-Sportszene stellt nach Ansicht des Bundes e-Sport in seiner heutigen Ausprägung keine Sportart im Sinne der Sportförderung dar. Zu diesem Schluss kommt das Bundesamt für Sport «BASPO» im Jahr 2019.

In einem Bericht hat das Bundesamt für Sport BASPO die aktuelle Situation analysiert und Chancen wie Risiken für den Sport allgemein und die Sportförderung evaluiert:

- *Das BASPO stellt fest, dass e-Sport nicht mit herkömmlichen Sportarten vergleichbar ist, weil keine Primärerfahrungen in direktem Kontakt mit Mitmenschen und der Umwelt möglich sind, sondern das Erlebnis im virtuellen Raum stattfindet.*
- *Die oft von Gewalt geprägten e-Sport-Games erfüllen die Anforderungen an den Kinder- und Jugendschutz vielfach nicht.*
- *E-Sport ist eine Spielkultur und trägt kaum dazu bei, die Sport- und Bewegungsaktivitäten der Menschen zu unterstützen.*

Darum erachtet das BASPO den e-Sport in seiner heutigen Ausprägung nicht als Sportart im traditionellen Sinn und somit auch nicht als subventionsberechtigt gemäss den geltenden gesetzlichen Bestimmungen der Sportförderung.

Streetworkout-Anlagen

Damit fördert man kostenlose Fitnessstrainings in der freien Natur. Die Anlage ermöglicht ein kreatives Krafttraining mit dem eigenen Körpergewicht und steht für die gesamte Bevölkerung (von Jung bis Alt) zur Verfügung. Die Anlage kann jederzeit genutzt werden und ist daher insbesondere auch für den ungebundenen Sport nutzbar. Auch Vereine oder die Schulen bauen diese Anlagen in ihr Programm ein.

Pumptrack

Ein Pumptrack ist eine speziell geschaffene Strecke für Zweiräder (engl. Kurz track). Das Ziel ist es, darauf, ohne zu treten, durch Hochdrücken (engl. pumping) des Körpers aus der Tiefe am Rad Geschwindigkeit aufzubauen.

Biketrail/Singletrail

Schmaler Pfad im Mountainbike-Sport. Sie können natürlich entstanden sein oder künstlich erstellt werden. Künstlich erstellte Anlagen weisen oftmals Trails mit unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen auf.

Fitnesspark

Anlage im Freien (überdacht oder unüberdacht) mit Fitnessgeräten.

2 Grundlagen

2.1 Überregionale Übersicht

Bund und Kantone

Der Bund hat basierend auf dem «Konzept Sportpolitik» ein «Nationales Sportanlagenkonzept» «NASAK» erstellt, in welchem alle Sportanlagen von nationaler Bedeutung aufgelistet sind.

In der Gemeinde Herisau gibt es **keine** Sportanlagen von nationaler Bedeutung, welche durch den Bund unterstützt werden.

Anbei eine Auflistung der NASAK Anlagen in der näheren Umgebung:

Tabelle 1 NASAK-Anlagen Umgebung Herisau

Anlage	Bezeichnung	Sportaktivität
Sporthalle	Sporthalle Kreuzbleiche	Diverse Hallensportarten
Sporthalle	Athletik Zentrum (Halle)	Leichtathletik, diverse Hallensportarten
Eissport	Curling Center St.Gallen	Curling
Diverse	Sportanlage Gründenmoos	Pferdesport
Diverse	Schiesssportzentrum Teufen	Sportschiessen
Diverse	Schiessanlage Thurau Wil	Sportschiessen

Quelle: Auszug Katalog der Sportanlagen von nationaler Bedeutung (Stand 30.06.2021)

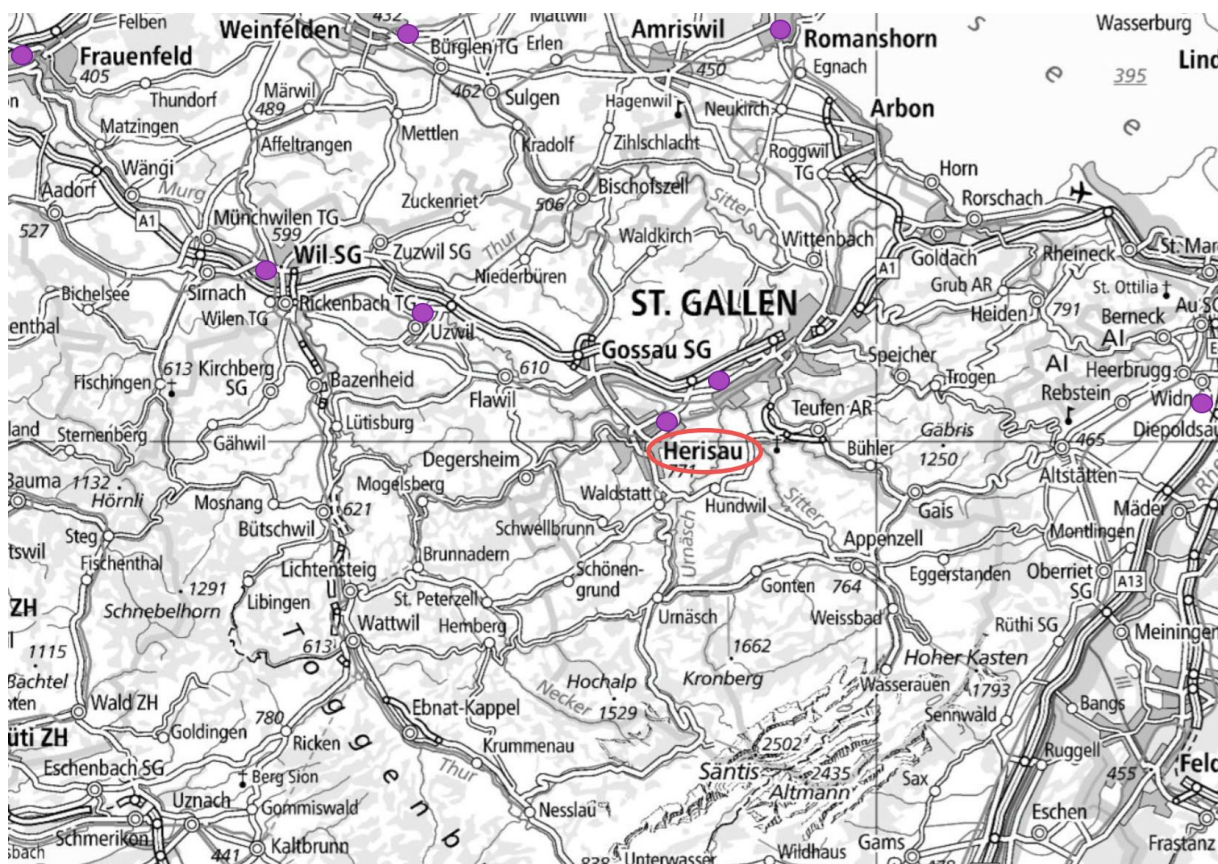
Einige Kantone fassen ihre Sportinfrastrukturen in «KASAK» (Kantonale Sportanlagen Konzepte) zusammen und unterstützen diese Anlagen finanziell. Der Kanton Appenzell Ausserrhoden verfügt jedoch nicht über ein KASAK

2.1.1 Nordostschweiz

Bei kosten- und betriebsintensiven, nicht vollständig ausgelasteten Sportanlagen macht eine überregionale Vernetzung und Nutzung Sinn. Eine Übersicht der für die Gemeinde Herisau relevanten Sportinfrastrukturen ist nachfolgend dargestellt. Berücksichtigt wurden Freibäder, 400m-Leichtathletikrundbahnen, Tennishallen, Kunsteisbahnen mit nationaler Bedeutung.

Kunsteisbahnen

Abbildung 2 Übersicht Kunsteisbahnen

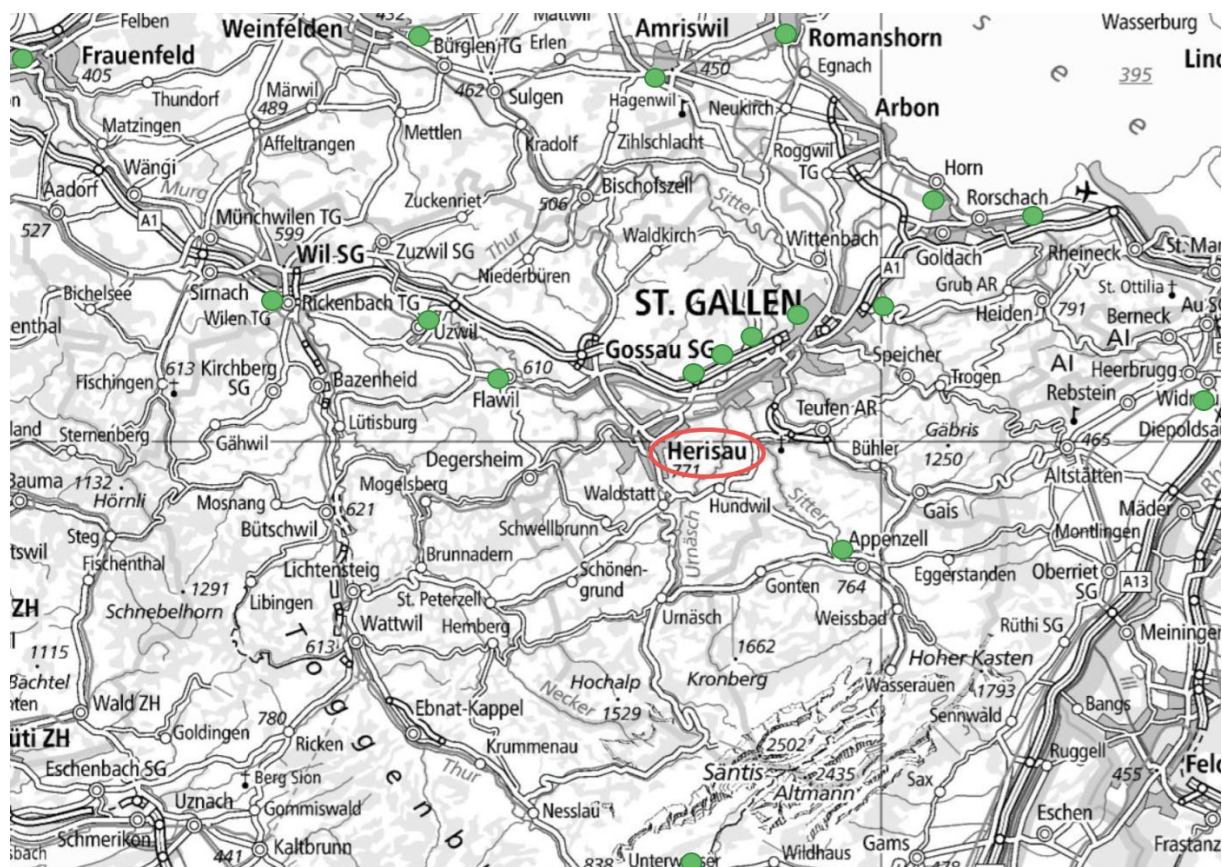


Quelle: Übersicht bhateam ingenieure ag, 2021

Die Gemeinde Herisau verfügt über eine eigene Kunsteisbahn, welche zusammen mit der Anlage Lerchenfeld in St.Gallen ein grösseres Einzugsgebiet von Flawil bis an den Bodensee inklusiv den beiden Kantonen Appenzell Innerrhoden und Ausserrhoden abdeckt.

Tennishallen

Abbildung 3 Übersicht Tennishallen



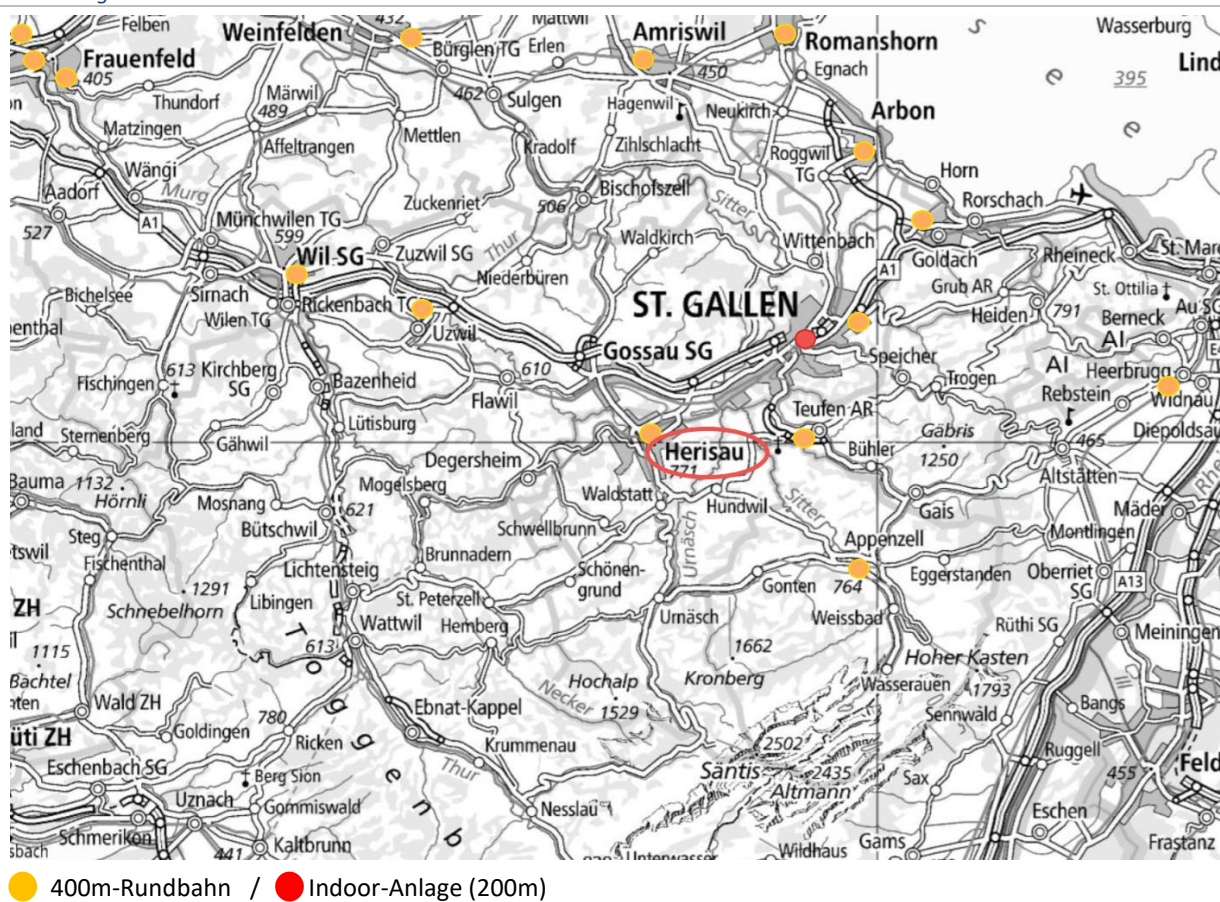
Quelle: Übersicht bhateam ingenieure ag, 2021

In der Gemeinde Herisau gibt es keine eigene Tennishalle. Der Tennisclub Herisau besitzt jedoch fünf Aussenennisplätze. Zudem hat es in der nahen gelegenen Stadt St.Gallen fünf grössere private Tennis-Center mit zahlreichen Indoorplätzen, welche vermietet werden.

In den beiden (Halb-)Kantonen Appenzell verfügt einzig die Stadt Appenzell über eine Tennishalle mit zwei Hallenplätzen.

Leichtathletikrundbahnen

Abbildung 4 Übersicht Leichtathletikrundbahnen

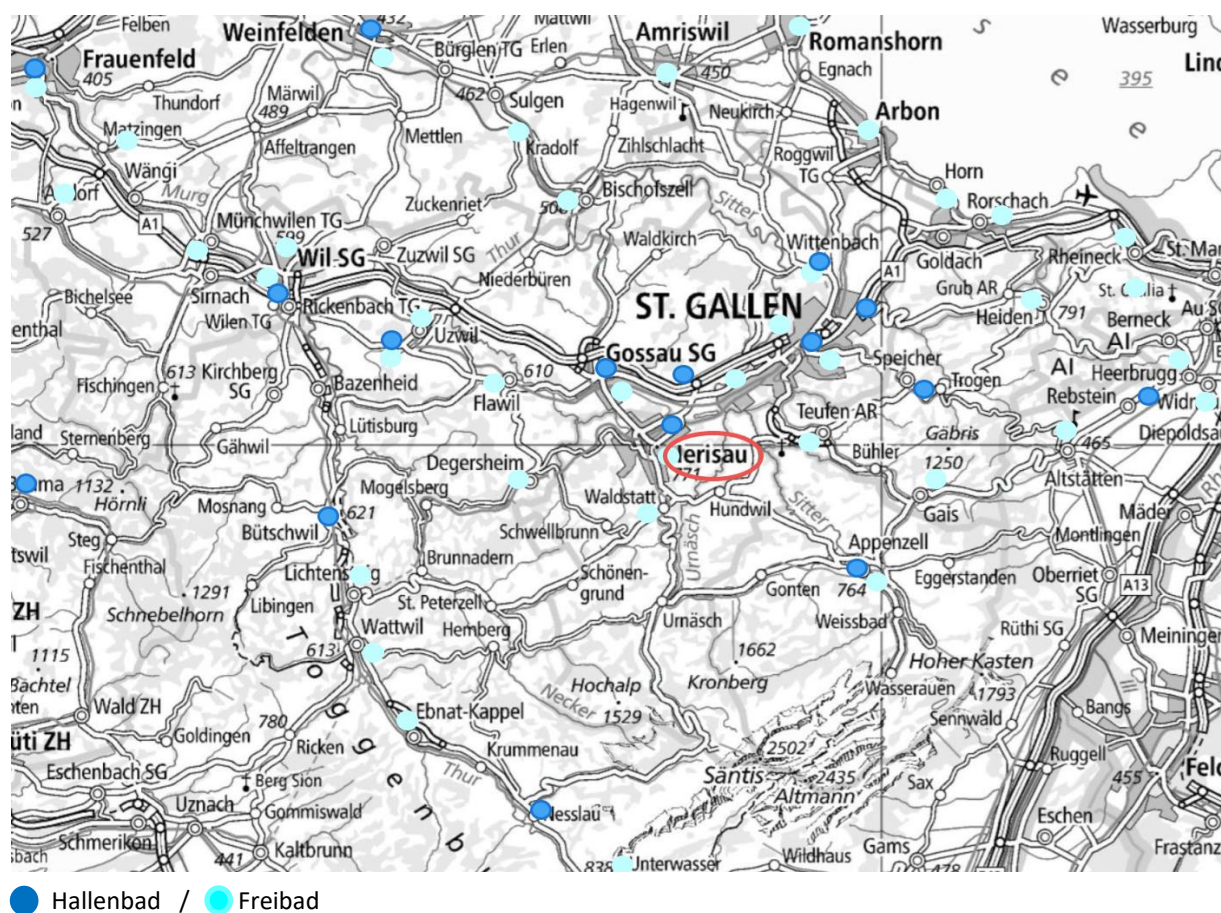


Quelle: Übersicht bhateam ingenieure ag, 2021

Mit der 400m-Rundbahn im Gebiet Ebnet besitzt die Gemeinde Herisau eine eigene Leichtathletikanlage mit 6 Rundbahnen. Zudem befindet sich in der Stadt St.Gallen mit dem Athletikzentrum (AZSG) die einzige Indoor-Leichtathletikanlage in der Ostschweiz, welche für Wettkämpfe und Trainingseinheiten über die Wintermonate genutzt werden kann.

Hallenbäder / Freibäder

Abbildung 5 Übersicht Hallenbäder und Freibäder



Quelle: Übersicht bhateam ingenieure ag, 2021

Das Hallenbad Herisau deckt vom Einzugsgebiet her vor allem das Appenzeller Hinterland ab und ist zudem auch schnell erreichbar von der Stadt St.Gallen aus, insbesondere vom Quartier Winkeln, welches mit einer direkten Busverbindung zum Hallenbad versehen ist.

Freibäder hingegen hat es in der Region St.Gallen/Appenzell genügend. So verfügen mit Degersheim, Waldstatt, Gossau, St.Gallen und Flawil gleich mehrere Nachbargemeinden über ein eigenes Freibad.

2.2 Sportinfrastruktur bezogene Projekte im Grossraum Herisau

Derzeit sind im Grossraum Herisau verschiedene sportbezogene Projekte im Gang, welche u.a. als Chance für aktive und enge Zusammenarbeiten genutzt werden müssen.

- Gossau definierte in ihrem GESAK, dass Eis- sowie Kletterhalle auswärtig genutzt werden müssen, sowie in den nächsten Jahren keine 400m-Rundbahn geplant ist.
- Gossau hat in den nächsten Jahren keine Hallenkapazitäten für auswärtige Nutzer.
- Die Gossauer Bevölkerung hat dem Neubau des Hallenbades als Kombination mit dem Freibad noch nicht zugestimmt (Abstimmung Kredit voraussichtlich 2022).
- Der Fussballplatz Gossau benötigt weitere Garderoben und Tribünenplätze; ein zweiter Kunstrasenplatz ist mit der geplanten Gesamtsanierung angedacht.
- Die geplanten Sportnutzungen im Gründenmoos St.Gallen sind noch nicht festgelegt. Die momentane Zwischennutzung bis ca. 2025 berücksichtigt den Tennissport.
- Gemäss der Regionalen Hallenbadstudie (2017, Regio Appenzell AR - St.Gallen - Bodensee) ist in der Region Oberthurgau (Arbon oder Amriswil) ein neues Hallenbad notwendig.
- Die Leichtathletikrundbahn Neudorf St.Gallen soll ev. ausgebaut werden.

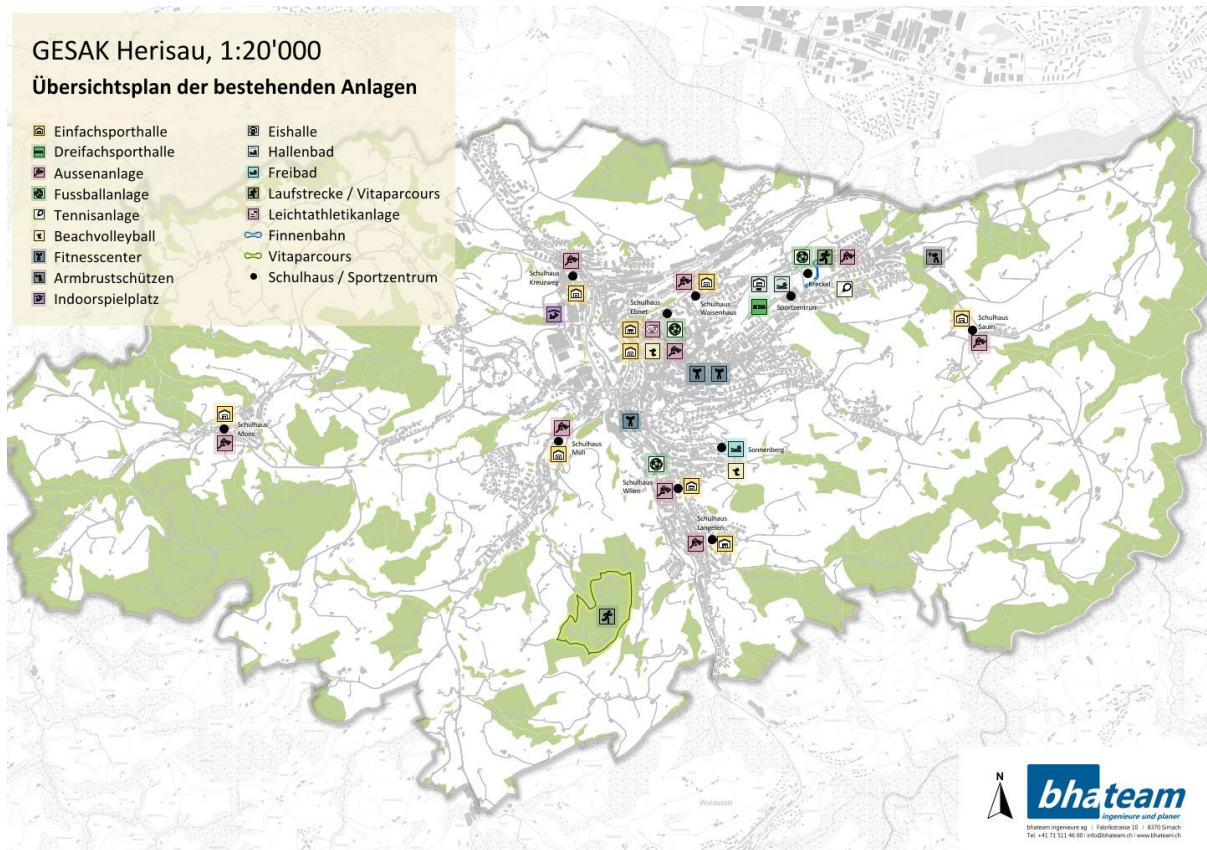
Fazit:

Die Planung der Sportanlagen in Herisau soll in Abstimmung mit den überregionalen Infrastrukturen und Angeboten erfolgen. Durch die Zentrumswirkung von der Stadt St.Gallen in der Region, welche mit Abstand das grösste und vielseitigste Sportangebot aufweist, sowie den grösseren Städten und Gemeinden Gossau, Wil und Appenzell, ist die Nutzung von Anlagen für die Herisauer Bevölkerung in der Umgebung relevant.

2.3 Lokale Übersicht

Die Gemeinde Herisau weist eine Fläche von rund 25.2 km² auf und liegt rund 750 m.ü.M. (Bahnhof Herisau). Die Kantonshauptstadt vom Kanton Appenzell Ausserrhoden liegt südwestlich von der Stadt St.Gallen, eingebettet in die appenzellische Hügellandschaft. Aufgrund der geografischen Lage sind die Wintermonate schneereicher und kälter als in anderen Regionen der Schweiz.

Abbildung 6 Übersichtsplan Sportinfrastruktur Gemeinde Herisau



Der Übersichtsplan befindet sich in der Beilage A (ÜP 1, Gesamtübersichtsplan).

Der Übersichtsplan zeigt alle Sport- und Freizeitanlagen auf. Beim Grossteil der Anlagen ist die Gemeinde Herisau Eigentümerin. Bei einigen Infrastrukturen wie Tennis- und Schiessanlagen stellt die Gemeinde Herisau die Grundstücke in Miete oder Baurecht zur Verfügung. Diese Anlagen und Bauten sind mehrheitlich im Besitz der jeweiligen Vereine und Organisationen.

2.4 Lebensdauer Sportinfrastruktur

Die **Lebensdauer einer Sportanlage** ist u.a. von baulichen und äusseren Faktoren sowie wesentlich von der Benutzungsintensität und dem regelmässigen Unterhalt abhängig. Bei Kunststoffbelägen von Allwetterplätzen und Laufbahnen beträgt die Dauer bis zur ersten Sanierung in der Regel 12-15 Jahre. Bis eine Gesamtsanierung erforderlich ist, können rund 30-40 Jahre vergehen. Kunstrasenplätze der neuen Generation (verfüllt oder unverfüllt) haben eine Lebensdauer von ca. 10-12 Jahren. Bei vielen Sportanlagen können die Sanierungen durch einen guten Unterhalt zeitlich hinausgezögert werden.

Naturrasenplätze mit geeignetem Be- und Entwässerungssystem und fachmännischer Pflege (besanden, vertikutieren, aerifizieren, düngen etc.) unterstehen praktisch keiner Alterung. Im Laufe der Zeit erhöhen sich die Plätze aber infolge des Sandauftrags.

Hallen, Schiessanlagen, Kunsteisbahnen, Schwimmbäder etc. erfordern einen regelmässigen baulichen Unterhalt, damit eine Lebensdauer von vielen Jahrzehnten möglich ist. Die Infrastrukturen (Wärme- und Kälteanlagen, Wasseraufbereitung und andere technische Installationen etc.) müssen regelmässig dem gängigen Stand der Technik und den neuen Vorschriften (Umweltverträglichkeit, Sicherheit) angepasst werden und haben je nach Komplexität eine Lebensdauer von 15 bis 25 Jahren.

Bei unterschiedlichen Sportinfrastrukturen können somit sowohl die Zeit bis zur ersten Sanierung als auch die gesamte Lebensdauer stark divergieren. Massgebend für den Entscheid über eine Sanierung einer Anlage ist oftmals nicht nur der Zustand der Bausubstanz, sondern vor allem die Modernität und Attraktivität der Anlage. Oft erfüllen Anlagen die für Wettkämpfe vorgeschriebenen Normen und Masse nicht und können daher nicht für Meisterschaften und Wettkämpfe genutzt werden.

Zeitgemässe und benutzerfreundliche Sportanlagen sind ausserdem attraktiv und animieren vermehrt zum Sport treiben.

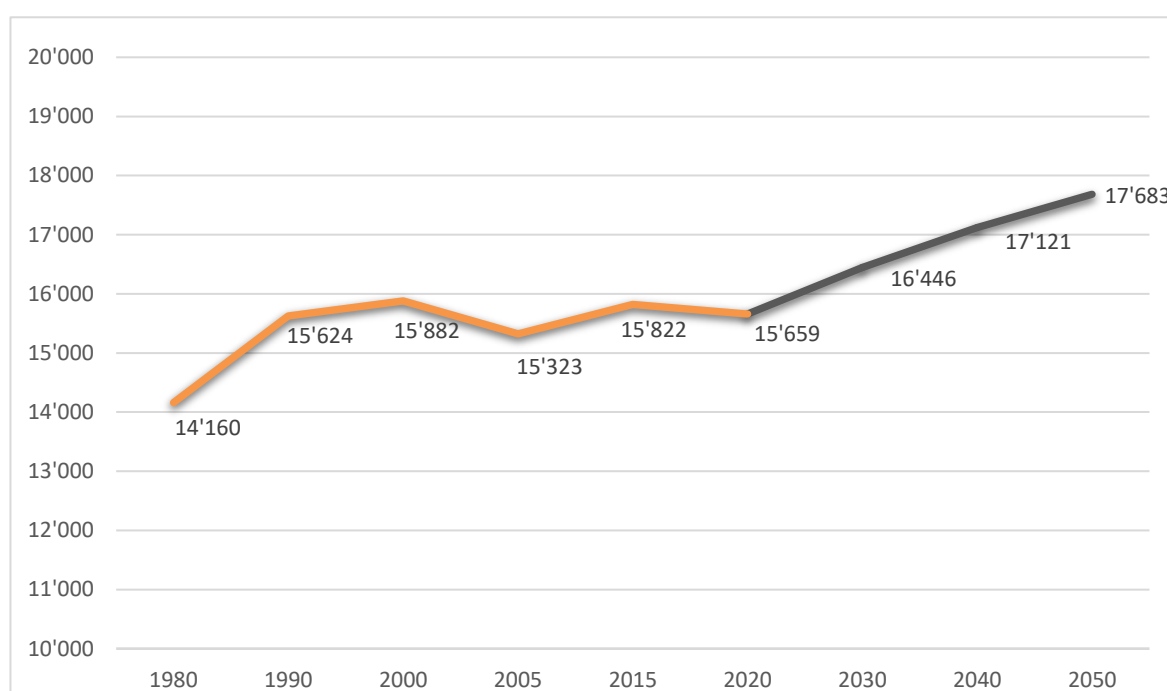
2.5 Bevölkerungsentwicklung

2.5.1 Bevölkerung

Per Ende 2020 zählte die Gemeinde Herisau 15'659 Einwohnerinnen und Einwohner. Im Grossraum Herisau (Umkreis von 10km) leben rund 130'000 Einwohner, davon knapp 80'000 in St. Gallen. Gemäss Bundesamt für Statistik wird die Gesamtbevölkerung des Kantons Appenzell Ausserrhoden zwischen 2020 und 2030 jährlich um rund 0.5% ansteigen. Durch den jährlichen Bevölkerungszuwachs kann für die Gemeinde Herisau bis ins Jahre 2030 mit einer Bevölkerung von rund 16'000 bis 16'500 angenommen werden.

Entwicklung der Wohnbevölkerung in der Gemeinde Herisau

Abbildung 7 Entwicklung der Wohnbevölkerung in der Gemeinde Herisau



Quelle: Bundesamt für Statistik (Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone 2020 - 2050)

Quelle: Gemeinde Herisau (Herisau in Zahlen, 28. Januar 2021)

Es ist anzumerken, dass die Aussagekraft langfristiger Bevölkerungsprognosen aufgrund von Unsicherheiten begrenzt ist. Dennoch ist sie relevant für die Planung der Sportinfrastrukturen in der Gemeinde Herisau in Bezug auf den Bedarf, die Finanzierung sowie die Auslastung bestehender und künftiger Anlagen. Eine steigende Wohnbevölkerung hat auch einen Einfluss auf die Schülerzahlen.

Allein die Bevölkerungsentwicklung sagt nicht viel aus. Wenn die Leute keinen Sport treiben wollen, benötigt die Gemeinde auch keine Sportinfrastrukturen.

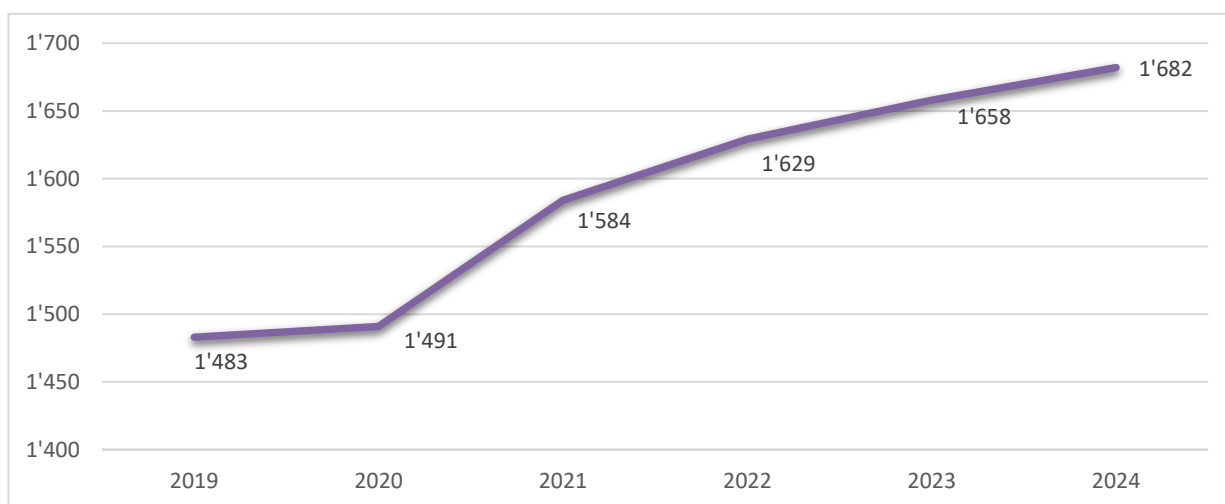
2.5.2 Schülerzahlen

Aufgrund der Bevölkerungszunahme kann davon ausgegangen werden, dass die Schülerzahlen in den nächsten Jahren ansteigen werden. Dies hat einen Einfluss auf die erforderlichen Schulanlagen und deren Sporthallen.

Die Schülerzahlen gemäss Bericht Aufgaben und Finanzplan (AFP 2020) bestehen aus Lernenden im Kindergarten, in der Primarschule und der Oberstufe. Nicht berücksichtigt wurden die Lernenden in den Integrationsklassen.

Prognose zu den Schülerzahlen in der Gemeinde Herisau

Abbildung 8 Prognose zu den Schülerzahlen in der Gemeinde Herisau



Quelle: Bericht Aufgaben und Finanzplan (AFP 2020), Gemeinde Herisau

Bis ins 2024 ist mit einem Anstieg von rund 190 Schülern (Basis 2020) zu rechnen. Bei 3 Stunden Sportunterricht pro Woche kommen im Schuljahr 2024 pro Unterrichtswoche 29 Lektionen Schulsport neu dazu.

2.6 Vereinsentwicklung

Die Sportvereine bieten eine breite Palette von Sportarten und Möglichkeiten für die verschiedensten Nutzergruppen.

Knapp ein Viertel der Schweizer Bevölkerung, ist gemäss Umfrage Sport Schweiz 2020 in Sportvereinen aktiv. Die Mitgliederentwicklung wird in der Summe über die Jahre etwa linear mit dem Wachstum der Bevölkerungszahl verlaufen und keine grossen Veränderungen erfahren. Erfahrungsgemäss ist die Mitgliederfluktuation in den Vereinen und Clubs unterschiedlich. Verschiedene Faktoren sind dafür verantwortlich, wie z.B. Attraktivität und Trend der Sportart, Nachwuchsrekrutierung, Leitungsengagement und Führung, Erreichbarkeit der Sportanlagen, Verhalten von Freundinnen und Freunden, Kolleginnen und Kollegen, Sportvorbildern etc.

Bei der Umfrage sind die Kinder unter 15 Jahren nicht berücksichtigt. Da Kinder tendenziell häufiger in Vereinen aktiv sind, muss davon ausgegangen werden, dass der prozentuale Anteil am Vereinssport bei dieser Bevölkerungsschicht deutlich höher liegt.

In Städten konnte in den letzten Jahren festgestellt werden, dass der Vereinssport rückläufig ist und vermehrt der ungebundene Sport zunimmt. In den ländlichen Gegenden ist dieser Trend weniger stark erkennbar.

Fazit:

Die Gemeinde Herisau weist eine sehr ausgeprägte Vereinslandschaft mit vielen aktiven Mitgliedern auf. Die Vereine sind in der Gesellschaft gut verankert und tragen einen wesentlichen Anteil am Gemeinwohl bei.

2.7 Thesen zur zukünftigen Entwicklung

2.7.1 Megatrends

Heutzutage wird von 12 zentralen Megatrends gesprochen. Sie sind die grössten Treiber des Wandels, die alle Aspekte von Wirtschaft und Gesellschaft massgeblich beeinflussen - nicht nur kurzfristig, sondern auf mittlere bis lange Sicht. Sie entfalten ihre Dynamik über Jahrzehnte.

Tabelle 2 Megatrends

Megatrends	Bezeichnung
Wissenskultur	Das Wissen ist in der modernen Zeit in dezentralen Strukturen gespeichert und jederzeit verfügbar. Der Weg zur Wissensaneignung hat sich stark verändert. Der Fokus liegt heute beim lebenslangen Lernen und bei der Vermittlung von Methoden.
Individualisierung	Die Individualisierung bedeutet im Wesentlichen die Freiheit der Wahl. Durch diese freie Wahl werden sowohl Konsummuster und die Alltagskultur gleichermaßen beeinflusst. Die persönliche Entfaltung steht an erster Stelle.
Gender Shift	Alte Rollenmuster und Geschlechterstereotypen werden aufgebrochen. Dies sorgt für einen radikalen Wandel in der Wirtschaft und Gesellschaft.
Mobilität	Die Welt wird nicht nur zunehmend mobiler, sondern auch die Vielfalt der Mobilität verändert sich stark. Technische Innovationen und stetig wandelnde Bedürfnisse werden zum Motor für neue Formen der Fortbewegung.
Urbanisierung	Künftig werden immer mehr Menschen in der Stadt wohnen. Dies macht die Städte zu den wichtigsten Akteuren einer globalisierten Welt. Vernetztes Denken und Handeln werden die wichtigsten Punkte in der fortschreitenden Urbanisierung sein.
Ökologie	Energiewende, EU-Plastikverordnung, Bio-Märkte - Durch persönliche Kaufentscheidungen der Konsumenten und veränderte gesellschaftliche Werte braucht es eine Bedürfnisanpassung in den Unternehmen.
Gesundheit	Heutzutage wird der Begriff Gesundheit als Synonym für ein gutes Leben verwendet. Gesundheit und Zufriedenheit gehen einher. Gesundheitsbewusste Menschen möchten sich in allen Lebenslagen in einer gesundheitsfördernden Welt bewegen und fordern dies als neuen Status Quo ein.
Silver Society	Rund um den Globus wird die Bevölkerung älter und bleibt länger gesund. Der dritte Lebensabschnitt verlängert sich und bietet dadurch mehr Raum für Selbstentfaltung in neue Lebensstile.
Konnektivität	Der gesellschaftliche Wandel ist durch das Prinzip der Vernetzung geprägt. Sie verändert unser modernes Leben grundlegend. Neue Lebensstile und Verhaltensmuster entstehen.

Globalisierung	Sie ist heute nicht mehr wegzudenken. Die Wirtschaft denkt Global. Nun gilt es nationalstaatliche Mechanismen mit globalen Prozessen zu vereinen.
New Work	Das Arbeitsleben von heute liegt im Spannungsfeld der Digitalisierung, rationalen Leistungsgesellschaft und Kreativökonomie. Die Arbeitswelt steht vor einem epochalen Umbruch, der mit einer Sinnfrage beginnt: Wenn Maschinen künftig bestimmte Arbeit besser verrichten können, wofür brauchen wir dann Arbeit? Künftig wird es um eine Symbiose zwischen Leben und Arbeit gehen.
Sicherheit	Aufgrund der Digitalisierung, Konnektivität und der Globalisierung erscheint es, als ob die heutige Welt von einer Krise in die Nächste verfällt. Betrachtet man die letzten paar hundert Jahre, leben wir aber in einer der sichersten Zeiten. Trotzdem wird vermehrt nach Sicherheit gestrebt.
Quelle: Internet	

Fazit:

Im Bereich Sport dürften die Megatrends Individualisierung, Gesundheit und Silver Society den grössten Einfluss haben und sollten deshalb bei den zukünftigen Überlegungen berücksichtigt werden.

In Bezug auf den Sport und die Sportinfrastruktur können diese drei Megatrends folgende Bedeutung erlangen:

Individualisierung

Die Bevölkerung möchte mehr Flexibilität, was sowohl auf die Sportarten als auch auf die Öffnungszeiten und die Nutzung der Sportinfrastrukturen einen Einfluss haben.

Bei der Wahl der Sportarten werden vermehrt Einzelsportarten im Fokus stehen und der Vereinsport wird weiter an Bedeutung verlieren (ausgenommen bei Kinder- und Jugendlichen).

Gesundheit

Neben den bisherigen Sportarten werden vermehrt auch neue Bewegungsformen gewählt, welche einen gesundheitlichen Aspekt haben. Dazu zählen die beliebten Gesundheitssportarten Yoga, Pilates, Body Mind oder Fitness- und Krafttraining. Hier gilt es auch die Hallenbäder zu berücksichtigen, welche neben Sport- und Freizeitaktivitäten auch einen gesundheitliche-präventiven Bereich beinhalten. Wellness ist oftmals ein ergänzender Bestandteil der verschiedenen Aktivitäten.

Silver Society

Durch die demographische Entwicklung nimmt der Anteil an älteren Personen in der Bevölkerung stetig zu. Für diese Bevölkerungsgruppe sind ebenfalls attraktive Sport- und Bewegungsangebote zur Verfügung zu stellen.

2.7.2 Entwicklungsrichtungen für Sport- und Bewegungsräume

Aufgrund der Megatrends und der aktuellen Gesellschafts-, Raum- und Sportentwicklung können folgende Thesen zur zukünftigen Entwicklung abgeleitet werden. Die Aufzählung ist nicht abschliessend und ist wissenschaftlich nicht nachgewiesen.

- Der **Bedarf insbesondere an Bewegungsräumen und Sportanlagen wird zunehmen** - einerseits durch die steigende Bedeutung des Sports in unserer Gesellschaft und andererseits wegen des Bevölkerungswachstums und des Sporttreibens bis ins hohe Alter.
- **Wohnraumnahe, gut erreichbare Bewegungsräume** haben **insbesondere für Kinder und ältere Menschen** eine grosse Bedeutung. Sie werden nach Möglichkeit erweitert und qualitativ verbessert.
- **Der Langsamverkehr** wird durch ein umfassendes Netz an Fuss-, Lauf-, Rad-, Bike- und Rollsportwegen gefördert.
- Der **Bewegungsraum ausserhalb der Siedlungen** wird noch intensiver genutzt. Die Interessensabwägung zwischen den verschiedenen Nutzergruppen wird anspruchsvoller.
- In bestehenden Anlagen werden die Nutzungen **verdichtet**, sie müssen **optimal ausgelastet** werden. **Betriebszeiten werden weiter optimiert.**
- **Ältere Anlagen werden saniert** und den **heutigen und zukünftigen Bedürfnissen angepasst.**
- Bestehende Sportflächen werden mit passenden **Bodenbelägen** erneuert, damit sie **intensiver und möglichst ganzjährig nutzbar** sind (z.B. Kunstrasen) und allenfalls **überdacht** (Kalthallen).
- schon vorhandene Bewegungsräume werden mit zusätzlichen Sport-, Erholungs- und Freizeitmöglichkeiten **ergänzt und erweitert (Multifunktionalität).**
- **Neue Sportanlagen** werden erst realisiert, wenn:
 - die bestehenden Infrastrukturen optimal ausgenutzt sind.
 - sämtliche räumliche Reserven aufgebraucht sind.
 - multifunktionale Benutzungen abgeklärt und realisiert sind.
 - Zukunft der Sportart gesichert ist.
- Die Bedeutung von **Nachhaltigkeitskriterien** bei Planung, Bau und Betrieb von Sportanlagen wird zunehmen, insbesondere mit dem Ziel der Senkung des Ressourcenverbrauchs und der Betriebskosten.
- **Normenkonformität** wird bei Anlagen für den Schul- und Vereinssport weiterhin eine wichtige Rolle spielen, für den Freizeitsport werden sie durch **regelloffene Anlagentypen** ergänzt.
- Bestehende Zugangsbeschränkungen werden reduziert, **Sportanlagen vermehrt frei zugänglich** gemacht.
- **Der professionelle Sport finanziert die** Infrastrukturen für seine speziellen Bedürfnisse weitgehend **selbständig**; mit einer allfälligen Unterstützung sichert sich die **öffentliche Hand** eine **Mitsprache.**

3 Sport Schweiz 2020

In der folgenden Übersicht sind die beliebtesten Sportarten in der Schweiz ersichtlich. Die Befragung stammt aus dem Jahre **2020** und wurde im Auftrag des Bundesamts für Sport BASPO erhoben. Die vorliegenden Ergebnisse basieren auf einer Befragung der Schweizer Wohnbevölkerung im Alter ab 15 Jahren. Insgesamt haben 12'120 Personen an der Umfrage teilgenommen.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Kinder und Jugendlichen unter 15 Jahren nicht befragt wurden. Die Bedürfnisse dieser Bevölkerungsgruppe ist deshalb hier nicht berücksichtigt und muss bei konzeptionellen Überlegungen speziell beachtet werden.

3.1 Umfrageergebnisse

Abbildung 9 Ausübung der verschiedenen Sportarten in der Schweiz

	Nennung	Veränderung 2014–2020	Häufigkeit der Ausübung	Durch- schnittsalter	Frauenanteil	als Haupt- sportart ausgeübt
	[in % der Bevölkerung]	[in Prozent- punkten]	[mittlere Anzahl Tage pro Jahr]	[in Jahren]	[in %]	[in % der Bevölkerung]
Wandern, Bergwandern	56.9	12.6	15	50	53	10.8
Radfahren (ohne MTB)	42.0	2.9	40	47	50	6.9
Schwimmen	38.6	2.7	20	46	55	2.9
Skifahren (ohne Skitouren)	34.9	-0.5	8	44	44	1.7
Jogging, Laufen	27.0	3.2	50	41	49	10.0
Fitnesstraining, Group Fitness	17.2	-1.2	80	44	54	7.7
Krafttraining, Muskelaufbau	13.3	8.3	90	39	49	5.2
Yoga, Pilates, Body Mind	12.9	5.7	50	49	80	4.8
Tanzen	11.4	3.5	10	46	72	1.3
Turnen, Gymnastik	8.7	-1.0	52	58	68	3.8
Mountainbiken	7.9	1.6	25	45	24	2.0
Fussball	7.7	-0.2	30	33	11	3.2
Ski-/Snowboardtouren, Schneeschuhlaufen	6.5	2.6	5	48	45	0.2
Schlitteln, Bob	5.8	2.5	2	41	63	0.0
Tennis	5.4	0.2	25	45	30	1.7
Skilanglauf	5.3	1.2	6	51	50	0.2
Snowboarden (ohne Snowboardtouren)	5.3	0.3	6	31	40	0.1
Walking, Nordic Walking	5.1	-2.4	50	56	76	1.8
Klettern, Bergsteigen	3.5	1.3	10	35	42	0.7
Badminton	3.1	-0.1	10	37	43	0.5
Volleyball, Beachvolleyball	2.8	0.0	20	34	51	0.8
Kampfsport, Selbstverteidigung	2.5	0.0	61	32	33	1.4
Tischtennis	2.3	1.4	5	40	33	0.1
Golf	2.3	0.4	30	56	34	1.1
Windsurfen, Kitesurfen	2.1	1.6	7	37	41	0.1
Eislaufen	2.1	0.8	2	39	61	0.1
Reiten, Pferdesport	2.0	0.2	80	39	73	1.0
Aqua-Fitness	2.0	0.1	40	59	89	1.0
Inline-Skating, Rollschuhlaufen	2.0	-1.0	5	38	52	0.1
Basketball	1.8	0.2	20	29	18	0.4
Unihockey	1.7	0.1	30	31	18	0.6
Squash	1.6	0.2	10	36	26	0.2
Schiessen	1.3	0.2	20	43	19	0.4
Segeln	1.1	0.0	10	49	20	0.1
Eishockey	1.1	-0.1	15	34	7	0.3
Rudern	0.9	0.3	35	46	27	0.3
Tauchen	0.9	0.1	8	46	33	0.0
Kanu, Wildwasserfahren	0.7	0.5	4	41	33	0.1
Leichtathletik	0.6	0.0	50	28	41	0.2
Handball	0.4	0.1	40	27	30	0.2
andere Mannschafts- und Spielsportarten	2.0	1.1	35	43	20	0.7
andere Erlebnissportarten	2.2	1.0	15	34	28	0.2
andere Ausdauersportarten	1.3	0.7	24	41	38	0.3
sonstige Sportarten	3.5	1.8	28	42	25	0.8

Quelle: Sport Schweiz 2020 (Sportaktivität und Sportinteresse der Schweizer Bevölkerung)

Auf der Abbildung ist gut ersichtlich, dass der ungebundene Sport (Sporttreibende, welche nicht einem Verein zugeordnet werden können) wie Schwimmen, Radfahren, Wandern, Yoga, Krafttraining, Tanzen, Joggen usw. immer mehr zunimmt.

Dies zeigt sich auch bei den Wunschsportarten der Sporttreibenden.

Abbildung 10 Wunschsportarten der Sporttreibenden

	Nennung	Veränderung 2014–2020	Durchschnittsalter	Frauenanteil
	(in % der Sporttreibenden)	(in Prozentpunkten)	(in Jahren)	(in %)
Yoga, Pilates, Body Mind	4.4	2.0	44	77
Schwimmen	3.7	-0.7	44	62
Tanzen	3.2	0.3	40	90
Radfahren (ohne MTB)	3.2	-1.0	45	52
Fitnessstraining, Group Fitness	3.1	-0.5	41	68
Jogging, Laufen	2.9	0.7	37	61
Kampfsport, Selbstverteidigung	2.3	0.2	30	46
Wandern, Bergwandern	2.3	-0.5	49	60
Krafttraining, Muskelaufbau	2.0	1.4	36	61
Klettern, Bergsteigen	1.8	0.2	34	38
Tennis	1.6	-0.8	37	44
Windsurfen, Kitesurfen	1.3	0.2	38	45
Skifahren (ohne Skitouren)	1.2	-1.1	41	47
Skilanglauf	1.2	-0.4	43	54
Mountainbiken	0.9	0.2	41	31
Golf	0.8	-0.3	46	38
Volleyball, Beachvolleyball	0.8	0.0	29	52
Ski-/Snowboardtouren, Schneeschuhlaufen	0.7	-0.4	40	46
Schiessen	0.7	0.5	40	29
Turnen, Gymnastik	0.7	-0.5	47	79
Reiten, Pferdesport	0.6	-0.4	32	87
Fussball	0.5	-0.1	32	27
Badminton	0.5	-0.2	37	50
Walking, Nordic Walking	0.5	-0.5	49	84
Rudern	0.5	-0.1	41	58
Segeln	0.4	-0.3	41	29
Basketball	0.4	0.1	31	29
Snowboarden (ohne Snowboardtouren)	0.3	0.0	26	44
Aqua-Fitness	0.3	-0.2	47	94
Kanu, Wildwasserfahren	0.3	0.1	42	71

Quelle: Sport Schweiz 2020 (Wunschsportarten der Sporttreibenden)

4 Infrastruktur

Um klare Aussagen über die Qualität und das Angebot bezüglich Bewegung und Sport in der Gemeinde Herisau machen zu können, wurden sämtliche Sportanlagen in Herisau besichtigt und beurteilt. Für jede Anlage wurde ein separates Objektblatt erstellt.

4.1 Bestandes- und Zustandsaufnahmen Sport-Infrastrukturen

Mittels Bestandes- und Zustandsaufnahmen wird untersucht, ob und in welchem Mass die bestehenden Bewegungsräume und Sportanlagen gegenwärtig und in Zukunft für Sport und Bewegung geeignet sind.

Gemäss BASPO sind bauliche, sportfunktionelle, sicherheitsrelevante, finanzielle und raumplanerische Kriterien bei der Beurteilung des Bestandes relevant. Anhand der Kriterien in Tabelle 3 wird der Zustand der bestehenden Sportanlagen in einzelnen Objektblättern erfasst.

Tabelle 3 Übersicht der Kriterien bei der Bestandesaufnahme der Sportanlagen

Kriterium	Beschrieb
Baulicher Zustand	Bausubstanz
	Sanierungsbedarf
Sicherheitsrelevante Aspekte	Einhaltung Sicherheitsanforderungen
Funktionalität	Einhaltung der Norm (Richtwerte), Wettkampftauglichkeit (Dimensionierung: Spielfeldgrösse, Hallenhöhe etc.)
	Zweckmässigkeit, Betriebstauglichkeit der Einrichtungen (für die Benutzer)
	Angebots-Vielfalt
	Belegung
	Vorteile
	Nachteile
Sanierungsbedarf	Sanierungen bisher
	Sanierungsvorschläge
Erschliessung	Erreichbarkeit der Sportanlage
	Erschliessungsqualität (ÖV, LV, MIV)

Quelle: BASPO, Darstellung und Ergänzungen bhateam

4.2 Objektblätter

Die Bestandsanalyse der Sportinfrastrukturen in Herisau dient der Zustandserfassung der einzelnen Sportanlagen. Die Objekte wurden vor Ort durch eine externe Fachperson (bhateam ingenieure ag), einem verantwortlichen der Gemeinde (Hochbauamt bzw. Vertreter Sportzentrum) und/oder eine zuständige Person aus der Anlage (z.B. Hausdienst oder Betriebsleiter) begangen.

Insgesamt wurden in der Gemeinde Herisau 11 Sporthallen, 14 Aussenanlagen (Spielwiesen, Allwetterplätze, Fussballplätze, Leichtathletikanlagen, etc.), sowie das Sportzentrum mit Hallenbad und Eishalle sowie das Freibad Sonnenberg erfasst. Folgende Anlagen sind nicht im Detail berücksichtigt:

- Grünanlagen / Pärke
- Spielplätze
- Tennis-, Squash- und Badmintonanlagen (Privat)
- Fuss-, Rad- und Wanderwege
- Sportinfrastrukturen von Privatschulen

Die Objektblätter der einzelnen Anlagen sind im Bereich Teil C ersichtlich.

Fazit:

Die Objektblätter geben den Zustand aller Sportanlagen u.a. bezüglich des baulichen Zustands, Funktionalität, Erschliessung und Sicherheit von 2021 umfassend wieder. Sie dienen als Grundlage für die Bestandsanalyse.

4.3 Zusammenfassung der Objektbeurteilung

Im Folgenden ist der Zustand der einzelnen Sportanlagen auf Basis der ausführlichen Zustandserhebung und detaillierten Objektblättern (Bericht Teil C) zusammengefasst.

Die Objekte wurden nach folgenden Anlagentypen gegliedert:

- Sporthallen
- Aussenanlagen
- Beachvolleyballfelder
- Fussballanlagen
- Leichtathletikanlagen
- Bäder
- Eissportanlagen
- Weitere Sportanlagen

Die Beurteilung des Handlungsbedarfs erfolgte in Zusammenarbeit mit der Abteilung Sport und/oder dem Hochbauamt (Abteilung Objektmanagement).

4.3.1 Zusammenfassung der Sporthallen

Name (Ebnet), Baujahr / *Gesamtsanierung* (1924 / 1998), Objektnummer (H 01.1), Hallentyp (Einfachhalle)

■ dringender Handlungsbedarf ■ Handlungsbedarf ■ kein Handlungsbedarf

Name (Ebnet), Baujahr / *Gesamtsanierung* (1924 / 1998), Objektnummer (H 01.1), Hallentyp (Einfachhalle)

Sporthallen	<i>baulich</i>	<i>funktional</i>
Schulhaus Ebnet unten (1952/1999), H 01.1, Einfachhalle	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hallenboden (PU-Belag), Zustand gut ▪ Schwingkeller inkl. Aufwärmraum im Untergeschoss ▪ Zu wenig Garderoben (Doppelgarderoben nicht abtrennbar) => Evtl. Duschen und Garderoben abtrennen mit Türen ▪ Entspricht nicht den Normmassen (BASPO 201 - Sporthallen), nicht wettkampftauglich 		
Schulhaus Ebnet oben (1952/1999), H 01.2, Einfachhalle	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hallenboden (Parkett), Zustand genügend, geeignet für Veranstaltungen, unbeliebt bei Schülern/Sportlern ▪ Parkettboden geeignet für Veranstaltungen ▪ Schwingkeller inkl. Aufwärmraum im Untergeschoss ▪ Zu wenig Garderoben (Doppelgarderoben nicht abtrennbar) => Evtl. Duschen und Garderoben abtrennen mit Türen ▪ Entspricht nicht den Normmassen (BASPO 201 – Sporthalle), nicht wettkampftauglich 		
Schulhaus Kreuzweg (1998), H 02, Einfachhalle	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hallenboden (PU-Belag), Zustand genügend ▪ Hallenhöhe (4.15m) zu niedrig für Ballsportarten ▪ Zugang Halle nur über Treppe (nicht behindertengerecht) ▪ Garderoben: alt, kleine Duschräume ▪ Entspricht nicht den Normmassen (BASPO 201 - Sporthallen), nicht wettkampftauglich 		

Schulhaus Langelen (1996), H 03, Einfachhalle	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baulicher Zustand sehr gut ▪ Neuer Hallenboden (PU, punktelastisch) ▪ Galerie für Zuschauer vorhanden ▪ Sporthalle befindet sich in Wohnquartier ▪ Entspricht nicht den Normmassen (BASPO 201 – Sporthalle), nicht wettkampftauglich 		
Schulhaus Moos (1924 / 1998 + 2020), H 04, Mehrzweckraum	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mehrzweckhalle (keine Sporthalle) ▪ Kein Ballsport erlaubt ▪ Keine Garderoben vorhanden ▪ Nicht geeignet für Schulsport (Abmessungen zu klein) ▪ Entspricht nicht den Normmassen (BASPO 201 – Sporthalle), nicht wettkampftauglich 		
Schulhaus Müli (1967), H 05, Einfachhalle	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zugang Halle nur über Treppe (nicht behindertengerecht) ▪ Lehrergarderoben und Sanitätszimmer sehr klein ▪ Kein Lift vorhanden, erschwerte Pflege- und Unterhaltsarbeiten ▪ Verdunkelung möglich => geeignet für Wettkämpfe Tischtennis ▪ Sporthalle befindet sich in Wohnquartier ▪ Entspricht nicht den Normmassen (BASPO 201 – Sporthalle), nicht wettkampftauglich 		
Schulhaus Saum (1971), H 06, Einfachhalle	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bühne für Schulanlässe vorhanden ▪ Hallenboden (PU-Belag), Zustand: mässig, stark abgenutzt ▪ Garderoben sehr klein (im Verhältnis zur Hallengrösse OK) ▪ Hallenwände nicht glatt entspricht nicht den Sicherheitsanforderungen ▪ Geringe Hallenabmessungen und Hallenhöhe nicht geeignet für Ballsportarten ▪ Entspricht nicht den Normmassen (BASPO 201 – Sporthalle), nicht wettkampftauglich 		
Schulhaus Waisenhaus (1998), H 07, Einfachhalle	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hallenboden (PU-Belag) guter Zustand ▪ Zugang Sporthalle nur über Treppenhaus (Lift vorhanden) ▪ Galerie für Zuschauer vorhanden ▪ Separater Zugang mit Schmutzschleuse für Vereine ▪ Entspricht nicht den Normmassen (BASPO 201 - Sporthallen), nicht wettkampftauglich 		
Schulhaus Wilen (1967), H 08, Einfachhalle	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hallenboden sanierungsbedürftig (mit Gesamtsanierung vorsehen) ▪ Zugang Garderoben nur über Treppenhaus (nicht behindertengerecht) ▪ Kein Zuschauerbereich vorhanden ▪ Gesamtsanierung in 5 bis 10 Jahren vorgesehen ▪ Neue LED-Beleuchtung (2020) ▪ Entspricht nicht den Normmassen (BASPO 201 – Sporthalle), nicht wettkampftauglich 		

Sportzentrum (1973 / 2007), H 09, Dreifachhalle	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dreifachsporthalle mit Hubfaltwänden ▪ Einzige Wettkampftaugliche Sporthalle in Herisau ▪ Diverse Räumlichkeiten vorhanden (Gymnastik-, Kraft- und Seminarraum, Restaurant) ▪ Zuschauertribüne für rund 400 Personen ▪ Kleine Geräteräume ▪ Sporthalle kann gemietet werden (Privat) ▪ Grosse Hitze im Sommer (Halle liegt über Hallenbad) ▪ Gute Erreichbarkeit, grosser Parkplatz vor Sportzentrum 		
Sporthalle BBZ Herisau (1987/2014), H 10, Einfachhalle kantonale Sporthalle	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baulicher Zustand sehr gut ▪ Hallenboden (PU-Belag) guter Zustand inkl. sämtlichen Markierungen ▪ Sehr hohe Auslastung ▪ Zu wenig Garderoben ▪ Entspricht den Normmassen (BASPO 201 – Sporthalle), wettkampftauglich ▪ Grosse Kletterwand vorhanden inkl. Abtrennung zur Sporthalle (Netz) 		

4.3.2 Zusammenfassung der Aussenanlagen

■ dringender Handlungsbedarf ■ Handlungsbedarf ■ kein Handlungsbedarf

Aussenanlagen bei den Sporthallen West	<i>baulich</i>	<i>funktional</i>
Schulhaus Ebnet (1952/1999), A 01	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Weitsprunganlage (3 Anlaufbahnen): Abbruch in Planung (2022) ▪ Kugelstossanlage (Kiesplatz) 22 x 26m: vielseitige Nutzung ▪ Spielwiese 45 x 55m: guter Zustand, bodennaher Aufbau ▪ Beachvolleyballfeld (separates Objektblatt B 02) 		
Schulhaus Kreuzweg (1998 / 2018), A 02	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allwetterplatz Kunststoffbelag 12 x 22m: guter Zustand, notwendige Ausstattung vorhanden ▪ Grosser Kinderspielplatz: diverse Spielgeräte ▪ Spielwiese 20 x 24m: guter Zustand, keine Ausstattung vorhanden 		
Schulhaus Langelen (1996), A 03	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spielwiese 24 x 47m (keine Normmasse), bodennaher Aufbau, guter Zustand ▪ Grosser Spielplatz, diverse Spielgeräte ▪ Tischtennistische 		
Schulhaus Moos (1924 / 1998 + 2021), A 04	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grosser Kinderspielplatz: guter Zustand, diverse Spielgeräte ▪ Spielwiese befindet sich in Bau 		
Schulhaus Müli (1967), A 05	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spielwiese 25 x 65m: Zustand genügend, keine Ausstattung vorhanden ▪ Weitsprunganlage (2 Anlaufbahnen): sanierungsbedürftig 		

- Tischtennistische

Schulhaus Saum (1971), A 06


- Asphaltplatz Asphalt 15 x 35m: guter Zustand, grosses Gefälle
- Spielplatz mit diversen Spielgeräten
- Spielwiese 22 x 35m: Zustand genügend, zweckmässig

Schulhaus Waisenhaus (1924 / 1998), A 07


- Allwetterplatz (Kunststoffbelag) 15 x 26m: guter Zustand
- Tischtennistische

Schulhaus Wilen (1967), A 08


- Allwetterplatz 20 x 40m: Kunststoffbelag dringend sanierungsbedürftig
- Grosser, neuer Spielplatz mit diversen Spielgeräten
- Spielwiese (separates Objektblatt N 03)

Sportzentrum (2012), A 09


- Allwetterplatz mit Kunststoffbelag 42 x 26m: guter Zustand
- Street-Soccer-Anlage mit Kunstrasen 14 x 20m: guter Zustand
- Finnenbahn (L = 500m) mit Sägemehl: guter Zustand

4.3.3 Zusammenfassung der Beachvolleyballanlagen

Beachvolleyballfelder	<i>baulich</i>	<i>funktional</i>
Ebnet, B 01		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 Spielfeld inkl. Sportsand 22 x 14m ▪ Normierte Anlage ▪ Umzäunung (h = 3.0 m) ▪ Inkl. Beleuchtung ▪ Allgemein guter Zustand, gepflegte Anlage ▪ Duscmöglichkeiten nur für Schule und Vereine, Wasseranschluss vorhanden ▪ Lage: zentral, Parkplätze vorhanden 		
Freibad Sonnenberg, B 02		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 Spielfeld inkl. Sportsand 24 x 15m ▪ Anlage mit Normmassen ▪ Umzäunung (h = 1.5 m) ▪ Keine Beleuchtung ▪ Allgemein guter Zustand ▪ Anlage befindet sich in Freibad Sonnenberg ▪ Zugänglichkeit reduziert, Öffnungszeiten Freibad 		

4.3.4 Zusammenfassung der Fussballanlagen

Fussballanlagen	<i>baulich</i>	<i>funktional</i>
Sportanlage Kreckel, N 01 und K 01		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 Naturrasenspielfeld 100 x 60.2m ▪ bodennaher Aufbau: Zustand: genügend bis gut ▪ Wettkampftauglichkeit bis 2. Liga regional ▪ Inkl. Beleuchtung (Halogen), Exkl. Bewässerungsanlage ▪ Spielfeld mit Umzäunung / Ballfang ▪ Lage: beim Sportzentrum, Erreichbarkeit: LV, ÖV und MIV gut 	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kunstrasenspielfelder 90 x 57.6m ▪ unverfüllter Kunstrasen, Zustand: mässig, in den nächsten Jahren sollte der Kunstrasen ersetzt werden ▪ Wettkampftauglichkeit bis 2. Liga regional ▪ Inkl. Beleuchtung (Halogen), Inkl. Bewässerungsanlage ▪ Spielfeld mit Umzäunung / Ballfang ▪ Lage: beim Sportzentrum, Erreichbarkeit: LV, ÖV und MIV gut 	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garderoben befinden sich im Sportzentrum ▪ 6 Garderoben inkl. Duschen, mässiger Zustand, alles intakt, veraltet, Garderoben bei Naturrasen zu klein ▪ Zu wenig Garderoben für Mannschaften und Schiedsrichter 	■	■
Sportanlage Ebnet, N 02		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 Norm-Spielfeld (Sportrasenaufbau) 105 x 68m, guter Zustand inkl. Beleuchtung und Zuschauerbreich, Inkl. Bewässerungsanlage ▪ Beleuchtung veraltet (Halogen) ▪ Einzäunung Anlage vorhanden (Zaunhöhe 1m => zu gering) ▪ Anlage wird durch Militär, Schule und Leichtathletik mitbenutzt => reduzierte Nutzung durch Fussball ▪ Tribüne für ca. 1'000 Zuschauer ▪ Lage: zentral, Erreichbarkeit: LV und ÖV gut MIV gut 	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zu wenig Garderoben (Mannschaften und Schiedsrichter) ▪ Sanitäranlagen in gutem Zustand, zu wenig WC-Anlagen vorhanden ▪ Lagerräume vorhanden ▪ Clubhaus und Tribüne in gutem Zustand 	■	■
Naturrasenspielfeld Wilen, N 03		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spielwiese mit bodennahem Aufbau 34 x 63m, öffentlich zugänglich ▪ Platz allgemein in gutem Zustand ▪ Zulassung für Junioren-Wettkampfspiele (bis E-Junioren) ▪ Einzäunung und Ballfänge hinter den Toren vorhanden ▪ Keine Bewässerungsanlage, Entwässerung mässig ▪ Beleuchtung vorhanden ▪ keine Garderoben, Duschen und WC-Anlagen vorhanden (Mannschaften und Schiedsrichter) 	■	■

4.3.5 Zusammenfassung der Leichtathletikanlagen

Leichtathletikanlage	<i>baulich</i>	<i>funktional</i>
Leichtathletikanlage Ebnet L 01		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rundbahn 400 m (6 Bahnen) wasserdurchlässig Kunststoffbelag: Zustand genügend ▪ Markierung schlecht sichtbar, Nachmarkierung notwendig ▪ Wassergraben, guter Zustand, keine Nutzung ▪ Weitsprunganlagen (3 Bahnen), 2 Sandgruben mit Abdeckungen ▪ Kugelstossanlage, mässiger Zustand, keine Nutzung ▪ Stabhochsprunganlage (2 Anlaufbahnen), guter Zustand ▪ Hochsprunganlagen in Sektor Süd, guter Zustand ▪ Speerwurfanlage (1 Anlaufbahn) in Südsektor ▪ Diskuswurfanlage, mässiger Zustand, sanierungsbedürftig, Netz nicht mehr Normgemäss (Höhe nicht korrekt) ▪ Keine Hammerwurfanlage vorhanden ▪ Naturrasenspielfeld (separates Objektblatt N 02) ▪ Beleuchtung (Halogen) funktioniert => allenfalls Umrüstung auf LED ▪ Einzäunung Anlage vorhanden ▪ Öffentlich zugänglich ▪ Lage: zentral, Erreichbarkeit: LV, ÖV und MIV gut 	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zu wenig Garderoben (Mannschaften und Schiedsrichter) ▪ Sanitäreanlagen in gutem Zustand, zu wenig WC-Anlagen vorhanden ▪ Lagerräume vorhanden ▪ Clubhaus und Tribüne in gutem Zustand ▪ Tribüne für ca. 1'000 Zuschauer 	■	■

4.3.6 Zusammenfassung der Bäder

■ *dringender Handlungsbedarf*

■ *Handlungsbedarf*

■ *kein Handlungsbedarf*

Bäder	<i>baulich</i>	<i>funktional</i>
Hallenbad Sportzentrum, HB 01	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schwimmerbecken 25 x 12.5m (4 Bahnen), Zustand: gut ▪ nicht Wettkampftauglich, Becken zu kurz ▪ Nichtschwimmer- / Warmwasserbecken, Zustand: gut, behindertengerecht mit Poollift ▪ Planschbecken mit Rutschbahn (L=30m), Zustand: gut ▪ Genügend Sitz- und Liegemöglichkeiten vorhanden ▪ Sanierungsbedarf im Bereich Garderoben und Umkleidekabinen <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 Geschlechter getrennte Saunas inkl. Dampfbad, Zustand gut ▪ Saunas mit Erlebnisduschen und Ruhe- und Liegeraum ausgestattet ▪ Separater Zugang zu Saunas inkl. Zugang zu Hallenbad ▪ 3 Massageräume inkl. Klimagerät und Lavabo ▪ 1 Ergoline-Solarium <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Restaurant im Sportzentrum, kein direkter Zugang zu Schwimmbad ▪ Lage: beim Sportzentrum, Erreichbarkeit: LV, ÖV und MIV gut 		

Der Zustand der Haus- und Badtechnik sind in separaten Berichten dokumentiert (Anhang A, B, C).

Freibad Sonnenberg, FB 02	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schwimmerbecken 50m (6 Bahnen), Zustand: genügend Abdeckung defekt und Wasserverlust über Winter (evtl. Loch in Chromstahlbecken) ▪ Wettkampftauglich mit Tribünenstufen ▪ Solarbeheiztes Kinder-Erlebnis-Planschbecken inkl. Strömungskanal, Zustand: gut ▪ 2 Rutschbahnen und Sprunganlage: Zustand: gut ▪ Spielwiese mit Fussballtoren, Ruhewiese mit Liegeflächen und Holzpodesten in Hanglage ▪ Genügend Garderoben und Sanitäranlagen, Zustand: gut ▪ Genügend Sitz- und Liegemöglichkeiten vorhanden ▪ Kinderspielplatz: sanierungsbedarf (Beanstandungen Bfu) ▪ Grillstelle bei Liegewiese ▪ Beachvolleyballfeld (separates Objektblatt N 02) ▪ Restaurant mit Pächter funktioniert, Zufriedenheit: hoch ▪ Lage: Hanglage im Wohnquartier, Erreichbarkeit: LV, ÖV und MIV mässig bzgl. Hanglage 		

Der Zustand der Badtechnik ist in separaten Berichten dokumentiert (Anhang B).

4.3.7 Zusammenfassung der Eissportanlagen

Eissportanlagen	<i>baulich</i>	<i>funktional</i>
Eishalle Sportzentrum, E 01	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bausubstanz gut, Anlage Allgemein guter Zustand ▪ Eisfeld mit Bandensystem (60m x 30m) ▪ Zuschauerbereich mit Sitz- und Stehplätzen für rund 3'500 Zuschauer ▪ Wettkampftaugliche Anlage mit Homologierung für Nationalliga und Länderspiele ▪ VIP Lounge (50 Sitzplätze), Zustand: gut ▪ Diverse Angebote: Schlittschuh- und Ausrüstungsvermietung, Eisstockschiessen auf Anfrage ▪ Eishalle mit Zuschauerbereich und Gastrobetrieb ▪ Zusätzliche Garderoben erwünscht ▪ Hohe Auslastung ▪ Restaurant im Sportzentrum ▪ Lage: beim Sportzentrum, Erreichbarkeit: LV, ÖV und MIV gut 		

Der Zustand der Haus- und Eistechnik sind in separaten Berichten dokumentiert (Anhang B, C).

4.3.8 Zusammenfassung der weiteren Sportanlagen

Laufstrecken	<i>baulich</i>	<i>funktional</i>
Finnenbahn Kreckel, W 01	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Finnenbahn in gutem Zustand / Laufbahnlänge: ca. 500m ▪ Belag: Sägemehl / Beleuchtung vorhanden / Schneeräumung im Winter ▪ gut erreichbar => bei Sportzentrum Herisau 		
Vita-Parcours Nieschbergwald, W 02	■	■
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wegnetz: guter Zustand, Kieswege und Waldboden ▪ Laufbahnlänge: ca. 2.2 km inkl. diversen Posten ▪ Geräte (Holz) teilweise vermoost, kleine Anzahl Geräte für Gruppen/Vereine ungeeignet ▪ Posten mit Geräten in gutem Zustand (Schnitzelbelag) ▪ Keine Garderoben und Sanitäranlagen vorhanden ▪ Ausserhalb Herisau => Parkplätze vorhanden 		
Armbrustschützenverein, W 03		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Bestandsaufnahmen, nur im Überblick 		
Fitness-Center (update), W 04		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Bestandsaufnahmen, nur im Überblick, (kommerzielle Sportanlage) 		
Fitness-Center (No Limit), W 05		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Bestandsaufnahmen, nur im Überblick, (kommerzielle Sportanlage) 		
Fitness-Center (simplyfit), W 06		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Bestandsaufnahmen, nur im Überblick, (kommerzielle Sportanlage) 		
Wintersport (Skihang), W 07.1 + W 07.2		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Bestandsaufnahmen, nur im Überblick 		
Indoorspielplatz (Appenzeller Park), W 08		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Bestandsaufnahmen, nur im Überblick 		
Kletterwand, W 09		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Bestandsaufnahmen, nur im Überblick 		
Generationenspielplatz (Stiftung Alterszentrum Heinrichsbad), W 10		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Bestandsaufnahmen, nur im Überblick 		
Minigolf-Anlage Krombach, M 01		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Bestandsaufnahmen, nur im Überblick 		
Tennisanlage TC Herisau, T 01		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Bestandsaufnahmen, nur im Überblick 		
Schwingkeller Ebnet, S 01		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siehe Objektblatt H 01 		
Schiess-Stand (Sportschützen Säge) SS 01		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Bestandsaufnahmen, nur im Überblick 		

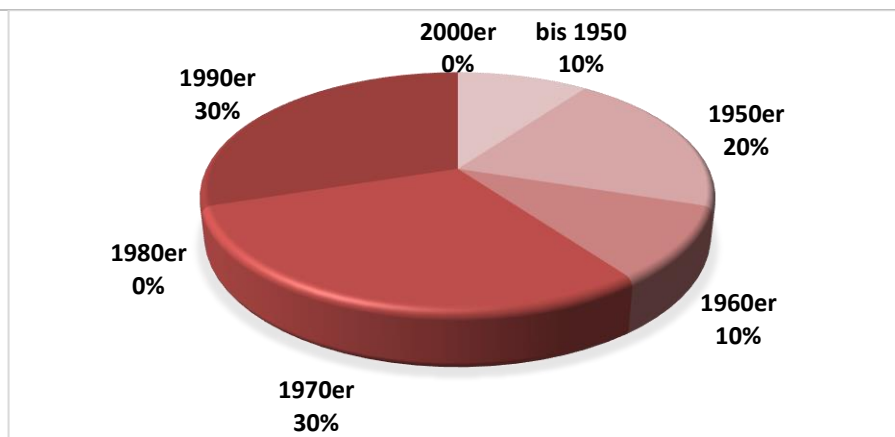
4.4 Zusammenfassung Bestandsanalyse

Die wichtigsten Erkenntnisse aus der Bestandsanalyse sind nachfolgend grafisch dargestellt:

4.4.1 Sporthallen

Erstellungsjahr der Sporthallen

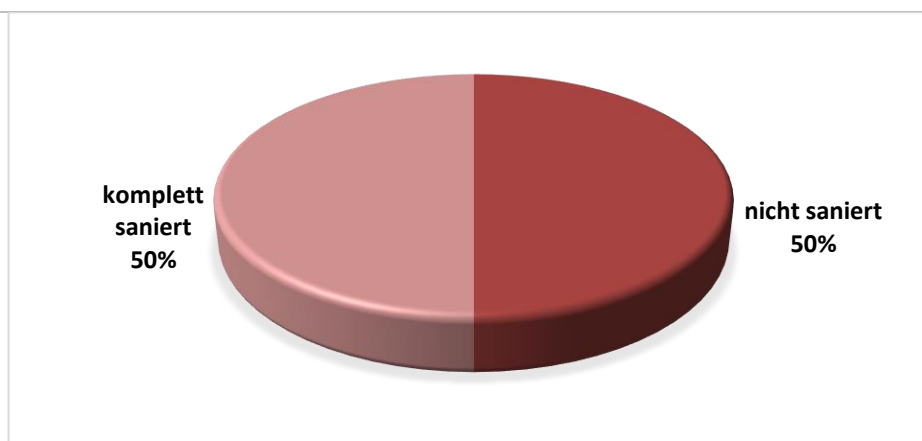
Tabelle 4 Erstellungsjahr der Sporthalle



Quelle: Bestandes- und Zustandsaufnahmen bhateam ingenieure ag

Bereits sanierte Sporthallen

Tabelle 5 Bereits sanierte Sporthallen



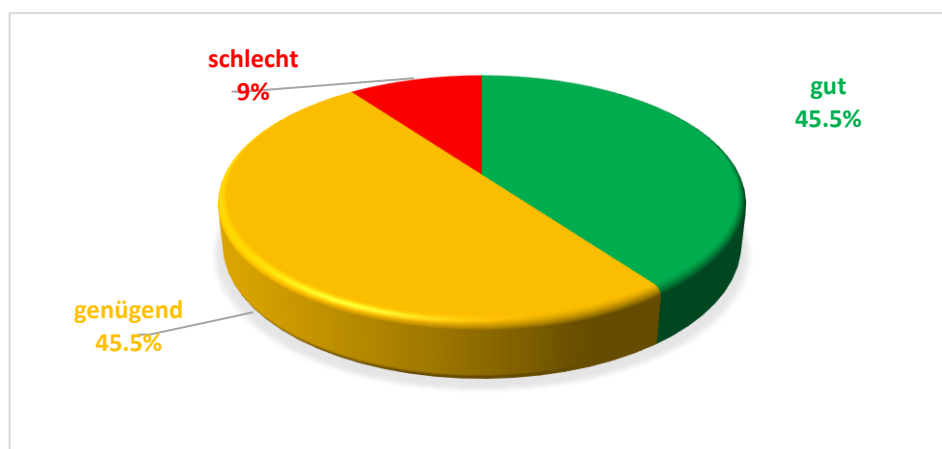
Quelle: Bestandes- und Zustandsaufnahmen bhateam ingenieure ag

Fazit: Die Auswertung der Bestandsanalyse zeigt auf, dass sämtliche 11 Sporthallen in der Gemeinde vor den 2000er gebaut wurden, davon sind 6 Sporthallen vor 1971 erstellt worden und somit älter als 50 Jahre. Abgesehen von der Sporthalle Saum wurden bereits sämtliche Hallen komplett saniert, welche älter als 50 Jahre sind.

Sporthallen erfordern einen regelmässigen baulichen Unterhalt, damit die Lebensdauer ausgeschöpft werden kann. Massgebend für den Entscheid über eine Sanierung einer Anlage ist neben dem baulichen Zustand auch die Normkonformität der Anlage oder ob die Anlage die Nutzerbedürfnisse noch erfüllt.

Baulicher Zustand der Sporthallen

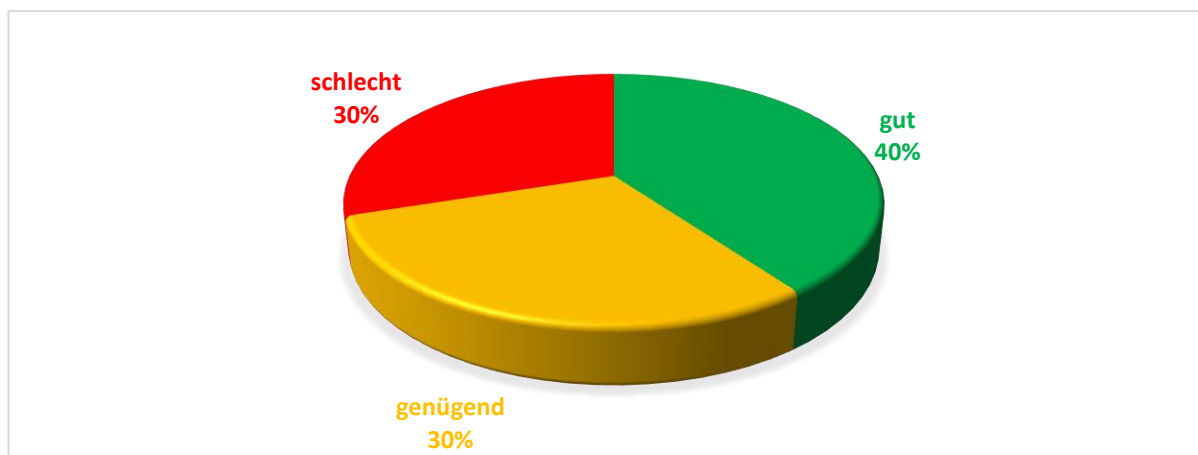
Tabelle 6 Baulicher Zustand der Sporthalle



Quelle: Bestandes- und Zustandsaufnahmen bhateam ingenieure ag

Funktionalität der Sporthallen

Tabelle 7 Funktionalität der Sporthalle



Quelle: Bestandes- und Zustandsaufnahmen bhateam ingenieure ag

Fazit: Die Bestandsaufnahmen haben ergeben, dass einzig bei der Sporthalle Saum dringender baulicher Handlungsbedarf besteht. Die Ursache liegt in der fehlenden Einhaltung der Sicherheitsanforderungen, dem Nichterfüllen des Behindertengesetzes und am baulichen Zustand der Sporthalle. Die Hälfte der Sporthallen in Herisau weisen punktuelle Mängel auf, welche kurz- bis mittelfristig zu beheben sind.

Bei der **Funktionalität** weisen rund 30% der Anlagen dringenden Handlungsbedarf auf, dies hauptsächlich wegen den geringen Hallenabmessungen, welche Mannschaftsportarten und Schulsport nur mit grossen Einschränkungen zulassen.

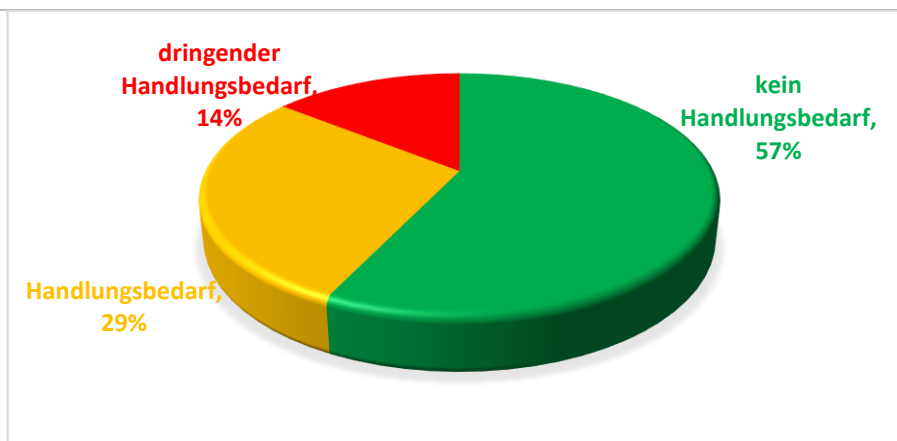
Sämtliche Einfachhallen der Gemeinde Herisau erfüllen die minimalen Abmessungen nicht mehr (Ausnahme Sporthalle BBZ). Viele Hallen wurden anhand der alten Richtlinien erbaut, welche kleinere Hallenabmessungen forderten als die heutigen Richtlinien des BASPO. Dadurch können oftmals die geforderten Sicherheitsabstände für die einzelnen Sportarten bei Spielfeldern nicht erfüllt werden.

Weiter werden in vielen kleineren Hallen die empfohlenen Sicherheitsanforderungen nicht mehr eingehalten z. Bsp. ebenflächige Hallenwand (Abdecken von festen Sportgeräten und Heizungskörpern), der Blendschutz und die Anforderungen der Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu.

4.4.2 Aussenanlagen

Baulicher Zustand sämtlicher Aussenanlagen

Tabelle 8 Baulicher Zustand sämtlicher Aussenanlagen



Quelle: Bestandes- und Zustandsaufnahmen bhateam ingenieure ag

Funktionalität sämtlicher Aussenanlagen

Tabelle 9 Funktionalität sämtlicher Aussenanlagen



Quelle: Bestandes- und Zustandsaufnahmen bhateam ingenieure ag

Fazit: Der Zustand sämtlicher Aussensportanlagen in der Gemeinde Herisau zeigt einen **baulichen** Handlungsbedarf bei rund 40% der Anlagen auf. Meist sind es kleinere Mängel, welche kurz- bis mittelfristig zu beheben sind. Zudem sind viele Anlagen in die Jahre gekommen und können oftmals die geforderten Abmessungen inkl. Sicherheitsanforderungen für die einzelnen Sportarten nicht mehr erfüllen.

Bei mehreren Schulsportanlagen besteht Handlungsbedarf bezüglich Funktionalität. Viele Anlagen entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen. Zudem wird aufgrund der steigenden Nachfrage und der Zunahme an Trainings- und Wettkampfeinheiten die Kapazität der Anlagen ausgelastet oder teilweise überschritten.

4.5 Bestandes- und Zustandsanalyse Sportzentrum – Technische Anlagen

Das Sportzentrum, das Herzstück der Herisauer Sportinfrastruktur, wurde 1973 erstellt und im 2006 teilweise saniert. Aufgrund der hohen Technifizierung infolge der verschiedenen Infrastrukturen wie das Hallen- und Eisbad, wurden die verschiedenen Bereiche Elektrotechnik, Bädertechnik, HLKS (Heizung, Lüftung, Klima, Sanitär) sowie die Kälte- und Eisbahntechnik durch einzelne Fachplaner detailliert überprüft. Insbesondere die unterschiedlichen Lebensdauern zwischen den Technischen Anlagen und den baulichen Anlagen sind bei zukünftigen Sanierungen aufeinander abzustimmen.

Die detaillierten Berichte dazu sind im Anhang ersichtlich. Generell kann über alle untersuchten Fachbereiche festgestellt werden, dass der Unterhalt und die Wartung der Anlagen gut ausgeführt wurde und der Zustand der Anlagen dem Alter entsprechend gut sind. Die beanstandeten Punkte sind im Zuge der Massnahmenerarbeitung in Zusammenarbeit mit den Fachplanern zu verifizieren und gesamtheitlich in ein Massnahmenkonzept aufzunehmen.

Untenstehend sind die wichtigsten Punkte kurz aufgelistet.

4.5.1 Elektrotechnik

Die Firma IBG Engineering AG, St.Gallen hat die elektrotechnischen Anlagen im Sportzentrum überprüft. Dabei kann folgendes Fazit gezogen werden:

- Installationen und Anlagen generell in einem guten Zustand
- Verschiedene Sanierungen sind geplant und budgetiert

4.5.2 Bädertechnik

Die Firma Aquatransform GmbH, Gossau hat die Bädertechnik des Hallenbades überprüft. Es wurden folgende Punkte beanstandet:

- Badewasseraufbereitung in genügend bis guten Zustand
- Elektrische Steuerung muss kurzfristig ersetzt werden
- Mittelfristig ist die Filteranlage und die Mess- und Regelanlagen zu ersetzen
- Langfristig sind die Filterpumpen auszuwechseln
- Diverse weitere Anlageteile sind gemäss separater Auflistung über den regemässigen Unterhalt instand zu stellen
- Verschiedene Sanierungen sind bereits geplant und budgetiert
- Der Wasserbedarf pro Person liegt über den Durchschnittswerten vergleichbarer Anlagen und soll genauer untersucht werden (Sparpotenzial)
- Das Budget für die Wartungs- und Unterhaltsarbeiten soll aufgrund des Zustandes der Badewasseraufbereitung um 10 – 30 % erhöht werden

4.5.3 HLKS

Die Firma Bertozzi Energieplanung GmbH aus Winterthur hat die verschiedenen Bereiche der HLKS-Anlagen beurteilt. Für diese Anlagen können folgende Schlüsse gezogen werden:

Wärmeerzeugung:

- Dem Alter entsprechend guter Zustand
- Einzelne Anlageteile weisen Schwächen auf
- Bei gutem Unterhalt sind verschiedene Anlageteile weiterhin einsatzfähig
- Gaskessel: Gemäss Energiegesetz bis Ende 2021 ersetzbar, ohne dafür erneuerbare Energie zu verwenden – Abklärungen durch Sportzentrum bereits erfolgt
- Letzte Sanierung 2006/2007

Lüftungs- und Klimaanlage:

- Sämtliche Anlagen weisen Mängel auf (erhebliche bis nicht zulässige)
- Unterhalt gut
- Belüftungsanlage Hallenbad weist dringenden Sanierungsbedarf auf
- Lüftungsanlagen FC Garderoben – Lebenserwartung überschritten, Normen nicht eingehalten
- Letzte Sanierung 2006/2007 oder bei einzelnen Anlageteile noch nie (1973)

Sanitäranlagen:

- Dem Alter entsprechend guter Zustand
- Einzelne Anlageteile weisen Schwächen auf
- Bei gutem Unterhalt weiterhin einsatzfähig
- Trinkwassernachspeisung Badwasser nicht nach SIA/SWGV, stehendes Wasser vermeiden
- Letzte Sanierung 2006/2007

Die gesamte brandschutztechnische Situation im Bereich der FC Garderoben ist mit einem Brandschutzexperten zu prüfen.

4.5.4 Kälte- und Eisbahntechnik

Die Firma Bertozzi Energieplanung GmbH aus Winterthur hat neben den HLKS-Anlagen auch die Kälte- und Eisbahntechnik überprüft. Dazu folgende Inputs:

- Dem Alter entsprechend guter Zustand
- Einzelne Anlageteile weisen Schwächen auf
- Bei gutem Unterhalt weiterhin einsatzfähig
- Letzte Sanierung 2006/2007
- Wärmepumpen-Anlage 2020 erstellt

Gewerbliche Kälte

- Dem Alter entsprechend guter Zustand
- Lebensdauer bald erreicht (15 Jahre)
- Bei gutem Unterhalt weiterhin einsatzfähig

4.5.5 Bandenanlage Eisbahn

Um die Verletzungsgefahr zu minimieren, sind die Spaltmasse teilweise zu verkleinern

4.5.6 Freibad

- Dem Alter entsprechend guter Zustand
- Einzelne Anlageteile weisen Schwächen auf
- Bei gutem Unterhalt weiterhin einsatzfähig
- Gasarmaturen falsch montiert
- Trennung Trinkwasser und Badwasser nicht nach SIA/SVGW

5 Auslastung

5.1 Auslastung Sporthallen

Die Gemeinde Herisau verfügt über 11 Sporthallen, wobei die Sporthalle Moos aufgrund ihrer geringen Grösse nicht mehr als Sporthalle genutzt wird. Bei der Sporthalle BBZ Herisau handelt es sich um eine kantonale Sporthalle mit einer eigenen Verwaltung, welche ausschliesslich von der Berufsschule genutzt wird. Gemäss den Belegungsplänen der Schulen liegt die Auslastung über den Tag bei rund 70%.

Generelle Belegungszeiten der Schulen

Primarschule / Kindergarten

<i>Morgen</i>	08.20 - 11.45 Uhr	4 Lektionen (à 45 Minuten)
<i>Mittag</i>	12.00 - 13.30 Uhr	Grundsätzlich keine Belegung
<i>Nachmittag</i>	13.30 - 16.00 Uhr	3 Lektionen (à 45 Minuten)
Total pro Tag, Einfachhalle	(Exkl. Mittagslektionen)	7 Lektionen (à 45 Minuten)
Total pro Woche, Einfachhalle	(Exkl. Mittagslektionen)	32 Lektionen (à 45 Minuten)*

Sekundarschule / Berufsschule

<i>Morgen</i>	07.30 - 12.00 Uhr	5 Lektionen (à 45 Minuten)
<i>Mittag</i>	12.00 - 13.30 Uhr	Grundsätzlich keine Belegung**
<i>Nachmittag</i>	13.30 - 17.00 Uhr	4 Lektionen (à 45 Minuten)
Total pro Tag, Einfachhalle	(Exkl. Mittagslektionen)	9 Lektionen (à 45 Minuten)
Total pro Woche, Einfachhalle	(Exkl. Mittagslektionen)	41 Lektionen (à 45 Minuten)**

**Keine Schule am Mittwochnachmittag (Reinigung möglich)*

***Sportzentrum und BBZ mit Mittagsbelegung*

5.1.1 Belegungspläne Schuljahr 2020/2021 (Schulen)

Tabelle 10 Sporthallenbelegung Schulen: öffentliche Sporthallen

Sporthallen	Unterteilbarkeit	Maximal mögliche Schullektionen pro Woche	Belegte Lektionen pro Woche	Freie Lektionen pro Woche	Auslastung in % exkl. Mittagslek.
Sportzentrum	3fach	123 (3 x 41 Lektionen)	61 Schule 8 Militär 11 Vereine 3 Reinigung	40	68 %
Turnhalle Müli	1fach	32	23 Primar 6 KiGa, MuKi	3	91%
Turnhalle Wilen	1fach	32	8 Primar 5 KiGa, MuKi	19	41%
Turnhalle Waisenhaus*	1fach	41	4 BBZ 27 Primar 5 KiGa, MuKi 5 Reinigung	0	100%
Turnhalle Kreuzweg	1fach	32	18 Primar 4 KiGa, MuKi	10	69 %
Turnhalle Ebnet unten	1fach	41	24 Sek	17	59 %
Turnhalle Ebnet oben	1fach	41	22 Sek 1 Kinderturnen	18	56 %
Turnhalle Langelen	1fach	37	19 Primar 2 KiGa, MuKi	16	57 %
Turnhalle Saum	1fach	32	10 Primar 7 KiGa, MuKi	15	53 %
MZH Moos**	-	-	-	-	-
BBZ Herisau***	1fach	41	41 BBZ	0	100%
Total	12 x 1fach	452	314	138	70 %

* teilweise Doppelbelegungen / sämtliche Mittagslektionen belegt

** in der Mehrzweckhalle Moos findet kein Turnunterricht statt (Halle zu klein)

*** nicht genügend freie Lektionen teilweise Lektionen in Sporthalle Waisenhaus bzw. im Sportzentrum

Fazit:

Für den Schulunterricht stehen grundsätzlich genügend freie Halleneinheiten (138 freie Lektionen) zur Verfügung. Einzig bei den Sporthallen Waisenhaus und BBZ kommt es zu Engpässen. Dort sind bereits sämtliche Mittagslektionen durch die Berufsschule belegt.

Aufgrund der Begehungen und den Befragungen wurde ersichtlich, dass die Problematik eher bei den geringen Hallenabmessungen und den stetig wachsenden Klassengrößen liegt. Dies führt bereits in mehreren Sporthallen zu Platzknappheit für den obligatorischen Schulsport.

5.1.2 Schülerentwicklung Prognose Schuljahr 2024 (Schulen)

Tabelle 11 Schülerprognosen für 2024 (Grundlage gemäss Bericht AFP 2020)

Schulen	Schülerzahlen 2019	Anzahl Klassen 2019	Schülerzahlen 2024	Anzahl Klassen 2030/31	Wachstum Klassen in %	Annahmen Anzahl zusätzliche Klassen	Anzahl zusätzliche Sportlektionen (3 Lek. / Kl. / Wo.)
Kindergarten	291	15	330	17	+13%	2	2 ²
Primarschule	835	42	945	48	+14%	6	18
Sekundarschule	357	18	407	21	+17%	3	9
Total	1483	75	1682	86	+15%	11	29

¹ Annahme 20 Schüler pro Klasse bei durchschnittlichen Klassengrössen von 16 -24 Schüler

² Im Kindergarten findet 1 Sportlektion pro Klasse pro Woche statt

Fazit:

Die zusätzlichen 29 Sportlektionen für die öffentlichen Schulen bis ins Jahr 2024 können mit den vorhandenen Sporthallen gut abgedeckt werden. Zurzeit verfügt die Gemeinde Herisau über 138 freie Lektionen in Einfachhallen.

5.1.3 Sporthallen Vereine / Öffentlichkeit

Generelle Belegungszeiten der Vereine

1 Trainingseinheit TE = 1.5 Stunden

Mo-Fr	07:30-16:45	Hallen für Schule reserviert	variiert
Mo-Fr	16:45-17:30	Reinigung / Vereine mit Junioren	variiert
Mo-Fr	17:30-22:00	Vereinsnutzung	15 TE/1fach Halle, Woche
Wochenende		Vermietung	
Total		(exkl. TE während Blockzeiten Schule)	15 TE/1fach Halle, Woche

Belegungspläne Vereine 2020/2021

Tabelle 12 Sporthallenbelegung Vereine

Sporthallen	Unterteilbar	Maximal mögliche TE (Einfachhalle) pro Woche	Belegte TE (Einfachhalle) pro Woche	Freie TE (Einfachhalle) pro Woche	Auslastung in %
Sportzentrum*	3-fach (3 x 20 TE)	60	60	0	100 %
Turnhalle Müli	1-fach	15	15	0	100 %
Turnhalle Wilen	1-fach	15	15	0	100 %
Turnhalle Waisenhaus	1-fach	15	15	0	100 %
Turnhalle Kreuzweg	1-fach	15	10	5	67 %
Turnhalle Ebnet unten	1-fach	15	15	0	100 %
Turnhalle Ebnet oben	1-fach	15	15	0	100 %
Turnhalle Langelen	1-fach	15	15	0	100 %
Turnhalle Saum	1-fach	15	8	7	53 %
MZH Moos**	-				
BBZ Herisau	1-fach	15	15	0	100 %
Total	12 x 1fach	195	183	12	94 %

* Vereinsnutzung von 16:30 bis 22:30 Uhr, dadurch sind 4 TE pro Tag bzw. 20 TE pro Woche möglich (Trainingseinheiten à 1.5 Stunden)

** Die Mehrzweckhalle Moos ist aufgrund der geringen Abmessungen nicht geeignet für Vereinssport

Grosses Handicap sind die kleinen Hallen

- Sämtliche Einfachhallen in der Gemeinde Herisau entsprechen aufgrund der Abmessungen nicht den aktuellen Baspo-Richtlinien, mit Ausnahmen der Sporthallen BBZ und Sportzentrum
- Sportarten wie Handball, Grossfeld Unihockey etc. benötigen die Spielfeldgrösse 40x20 m. Mit den Sturzräumen beträgt die minimale Hallengrösse 44x22m.
- Um «wettkampfgerecht» trainieren zu können, ist mindestens eine Hälfte des Spielfeldes mit einem Torraum erforderlich.
- Ebenso sind Vereine mit grossen Trainingsgruppen auf grosse Hallenflächen angewiesen.
- Grundsätzlich ist die Hallenauslastung im Sommer geringer als im Winter, da diverse Vereine (z. Bsp. Fussball, Leichtathletik, etc.) während den Sommermonaten die Aussenanlagen nutzen.

Fazit:

Sämtliche Hallen sind am Abend durch den Vereinssport komplett ausgelastet, mit der Ausnahme der Sporthallen Saum und Kreuzweg, welche aufgrund der geringen Hallenabmessungen nur für Kleingruppen geeignet sind. Zusätzliche Halleneinheiten für die Vereine sind nur noch durch eine Verlängerung der Benützungszeiten oder mit zusätzlichen Hallen möglich. Als Alternative müssen Hallen in angrenzenden Gemeinden gemietet werden oder Outdoor-Vereinen müssen Möglichkeiten geboten werden, ihr Training ausschliesslich ausserhalb der Halle durchzuführen.

5.2 Auslastung Aussenanlagen**5.2.1 Diverse Aussenanlagen**

Während der Sommermonate wird das Schulturnen bei idealer Witterung auf den bestehenden Aussenanlagen durchgeführt. Sämtliche Schulanlagen verfügen über Aussenanlagen, wie Spielwiesen als auch Trockenplätze unterschiedlicher Grössen. Es bestehen keine Belegungsengpässe hinsichtlich der Nutzung durch die Schulen.

Belegung durch Vereine

Die Aussenanlagen bei den Sporthallen dienen den Hallen belegenden Vereinen im Sommer gelegentlich als willkommene Abwechslung im Trainingsbetrieb.

Fazit:

Grundsätzlich sind genügend Aussenanlagen vorhanden, damit der schulische und vereinsseitige Belegungsbedarf (exkl. Fussball) gedeckt werden kann. Mit der 400-Rundbahn Ebnet verfügt die Gemeinde Herisau über eine Anlage mit allen notwendigen Elementen für die Leichtathletik und den obligatorischen Schulsportunterricht.

5.2.2 Fussballfelder in der Gemeinde Herisau

Die Belegung der Fussballfelder durch den Schulsport oder übrige Vereine (ohne Nockenschuhe) beeinträchtigt die Rasenqualität nicht und wird bei der Bedarfsermittlung für die Fussballfelder somit nicht berücksichtigt.

Generelle Trainingszeiten der Fussballvereine in Herisau

Mo-Fr	17:30 - 22:00	4.5 Stunden	22.5 Stunden/Woche, Feld
Sa-So		Besetzt durch Wettspiele	5 Stunden/Woche, Feld
Total			25.0 Stunden/Woche, Feld

Theoretisch, d.h. ohne Einbezug der maximalen Belastungsdauer eines Rasens, könnten die Fussballfelder (gemäss oben beschriebenem Zeitraum) während rund 27.5 Stunden pro Woche belegt werden (inkl. Wettspiele an Wochenenden).

Von November bis Februar trainieren praktisch alle Teams je nach Witterung in den Hallen. Dank dem Kunstrasenspielfeldfeld können vorab die leistungsorientierten Teams ihre Trainings im Freien durchführen.

Die Benützung des Kunstrasenfeldes reduziert zugleich den Hallenbedarf in der Gemeinde Herisau.

Spielfeldgrößen für den Wettspielbetrieb

In der Gemeinde Herisau sind heute insgesamt 3 grössere Fussballspielfelder vorhanden. Zudem verfügt die Gemeinde mit der Spielwiese Wilen über ein zusätzliches Trainings- bzw. Juniorenspielfeld (bis Junioren E), welches aufgrund der Garderobensituation zurzeit nicht durch den FC Herisau genutzt wird. Abgesehen von der Spielwiese Wilen sind sämtliche Felder zertifiziert. Sämtliche Spielfelder sind beleuchtet, wodurch auch am Abend länger nutzbar. Ein nicht beleuchtetes Spielfeld ist nur während der Sommerzeit bis zur Dämmerung einsetzbar.

Empfohlene Spielfeldmasse (gem. Sportplatzkommission SFV):

- Super, Challenge und Promotion League	105 x 68m	A
- 1. Liga	100 x 64m	B
- 2. Liga interregional	100 x 64m	C
- 2. Liga regional bis 5. Liga, Jun. A bis C	mind. 90 x 57.6m	D
- Junioren D, 9er –Fussball	mind. 57 x 44.5m	E
- Junioren D & E, 7er –Fussball	mind. 50 x 35m	F
- Junioren F, 5er –Fussball	mind. 30 x 20m	G

Tabelle 13 Eignung der Fussballspielfeldgrößen für den Wettspielbetrieb

Spielfeld	Grösse ¹	Art	Beleuchtung	A	B	C	D	E	F	G
Sportzentrum Kreckel										
Platz 1	100m x 60m	Naturrasen	Ja	-	-	-	x	x	x	x
Platz 2	90m x 57.6m	Kunstrasen	Ja	-	-	-	x	x	x	x
Ebnet										
Platz 1	105m x 68m	Naturrasen	Ja	-	x	x	x	x	x	x
Wilen										
Platz 1	62m x 34m	Naturrasen	Ja	-	-	-	-	-	x	x

Anmerkungen:

¹Spielfeldmasse ohne Sicherheitsabstand von 3.00m rundum

²Sämtliche Sicherheitsanforderungen gem. Sportplatzkommission SFV wurden nicht berücksichtigt, einzig die Spielfeldmasse der einzelnen Spielfelder wurde überprüft.

Annahmen zur Benutzungsdauer in Abhängigkeit des Rasentyps und des Zwecks

Die maximale mögliche Benutzungsdauer hängt vom Feldtypus ab. Die mittlere Benutzungsdauer eines Naturrasenspielfelds liegt je nach Qualität, Pflege und Höhenlage zwischen 15 und 25 Stunden pro Woche (Erfahrungswerte). Kunstrasenfelder können theoretisch einer Dauerbelastung ausgesetzt werden. Für die Abschätzung der Belegung der Fussballfelder werden folgende Werte angenommen:

Tabelle 14 Richtwerte für Feldtypus

Feldtypus	Richtwert Nutzungsdauer/Woche
Naturrasen (bodennaher Aufbau) «NR bA»	16 - 20 Stunden/Woche ¹
Naturrasen (DIN-Aufbau) «NR DIN»	20 - 25 Stunden/Woche ¹
Kunstrasenspielfeld «KR»	30 Stunden/Woche ²

¹ Erfahrungswerte von bestehenden Anlagen und Angaben BASPO, 121

² hier wird die maximal mögliche Trainings-Belegungszeit (Mo-Fr 17.30-21.30) angenommen inkl. 5 Wettkampfspiele am Wochenende

Mögliche Belegung der Fussballplätze in Herisau (Trainingsbetrieb inkl. Wettspiele)

In Abhängigkeit der Richtwerte für die entsprechenden Aufbautypen der Spielfelder wurden folgende Annahme der maximalen Belastungsstunden für die einzelnen Plätze in der Gemeinde Herisau gemacht.

Tabelle 15 Annahme max. Belastungsstunden pro Woche

Spielfeld	Grösse ¹	Art/Typ	Richtwert	Bemerkung	Annahme max. Belastungsstunden pro Woche [Anz./W]
Sportzentrum					
Platz 1	100m x 60m	NR bA	16–20	Reduktion aufgrund der Höhenlage von Herisau	16
Platz 2	90m x 57.6m	KR	30	Teilweise zu kleine Garderoben für Aktiv-Mannschaften	30
Total					46
Ebnet					
Platz 1	105m x 68m	NR DIN	20-25	Zusätzliche Nutzer (Leichtathletik, Militär, Schule)	7.5
Total				Trainingseinheiten der G- und F-Junioren am Nachmittag bzw. frühen Abend, 2 Wettkampfs Spiele pro Woche	7.5
Wilten					
Platz 1	62m x 34m	NR DIN	18	Zurzeit keine Nutzung durch den FC => fehlende Infrastruktur	0
Total					53.5

Durchschnittliche Belegung der Fussballplätze in Herisau (Trainingsbetrieb inkl. Wettspiele)

In Bezug der maximal möglichen Belegung der Fussballplätze in Herisau und den vorhandenen Informationen bezüglich der heutigen Belegung (Trainingsplan FC Herisau 2021/2022) wurde die Auslastung der Fussballplätze berechnet.

Tabelle 16 Belegung und Auslastung einzelner Fussballanlagen

Fussballanlage	Ø Anzahl Trainings pro Woche	Ø Anzahl Trainingsstunden pro Woche (1 Training = 1.5h)	Ø Anzahl Spiele pro Woche	Ø Anzahl Spielstunden pro Woche (1 Spiel = 1.5h)	Ø Belastungsstunden pro Woche [Anz./W]	mögliche Belegung pro Woche [Anz./W]	Auslastung [%]
Sportzentrum Kreckel	26	39	5	7.5	46.5	46	101%
Ebnet	3	4.5	2	3.0	7.5	7.5	100%
Wilten	0	0	0	0	0	0	0%
Total	29	46.5	7	10.5	54	53.5	101%

Anmerkungen:

Die Informationen und Angaben zu den Anzahl Trainingseinheiten und Wettkampfspielen erfolgten durch den FC Herisau. Für die Junioren D wurden ½ Spielfelder und für die Junioren E bis G ¼ Spielfelder eingerechnet.

Die Sportanlage Ebnet wird aktuell nur in den frühen Abendstunden durch den FC Herisau belegt, ansonsten wird die Anlage durch den Turnverein (Gruppe Leichtathletik) besetzt. Am Wochenende finden vereinzelt Wettkampfs Spiele statt.

Auf der Spielwiese Wilten finden zurzeit keine Trainings- und Wettkampfs Spiele des FC Herisau statt.

Tabelle 17 Belegung Fussballplätze/Bedarf an zusätzlichen Spielfeldern

Trainings-std./Woche [h]: alle Mannschaften	Korrektur für Mehrfachbelegungen (Trainings auf ½-¾-Feldern)	korrigierte Anzahl Trainings-std./Woche [h]	Ø Wett-spiel-Std./Woche [h]	Total Belegungs-Std./Woche [h]	Ø Nutzungsdauer Naturrasenfeld/Woche [h/Woche]	Notwendige Anzahl Felder
46.5	0%*	46.5	10.5	57	19**	3.00

Anmerkungen:

* Die Mehrfachbelegung durch die Junioren G bis D wurde bereits eingerechnet.

** Durchschnittswert von bodennahem Aufbau (16h/Woche) und DIN-Aufbau (22h/Woche)

Fazit:

Die durchgeführten Berechnungen zeigen auf, dass zu wenig Fussballspielfelder vorhanden sind. Das Naturrasenspielfeld Kreckel wird überbelastet, was zu einer Beschädigung der Rasenoberfläche und erhöhten Unterhaltskosten führt. Zudem kann das Naturrasenspielfeld Ebnet nur wenig genutzt werden, da er an den Abenden durch den Turnverein (Gruppe Leichtathletik) besetzt wird.

Nicht berücksichtigt wurden die anfallenden Sanierungsarbeiten bei den Naturrasenspielfeldern (Ärifizieren, Vertikultieren, Sanden, etc.), für welche die Plätze jährlich rund 4 Wochen gesperrt werden müssen. Auch bei starken Niederschlägen oder Bodenfrost können die Naturrasenfelder nicht bzw. nur reduziert genutzt werden.

Da im Fussball weiterhin von steigenden Mitgliederzahlen ausgegangen werden muss, sind in Zukunft weitere Spielfelder notwendig, um den Bedarf abzudecken. Bei einer Zunahme der Spielfelder oder der Nutzungsintensität (z.B. durch Kunstrasen) sind auch die Nebenräume wie (Garderoben, Duschen, Trainer- und Schiedsrichtergarderoben, usw.) auf die neuen Gegebenheiten anzupassen.

5.3 Auslastung Sportzentrum

5.3.1 Auslastung Dreifachsporthalle

Die Auslastung der Dreifachsporthalle Sportzentrum wurde zusammen mit den übrigen Sporthallen in der Gemeinde Herisau beurteilt im Kapitel 5.1 *Auslastung Sporthallen*.

5.3.2 Auslastung Eishalle

Generelle Belegungszeiten der Eishalle (Winter)

1 Trainingseinheit TE = 1.5 Stunden

Mo-Fr	06:30-09:30	Hallen für Vereine reserviert	2 TE
Mo-Fr	09:30-12:00	Allgemeiner Eislauf	
Mo-Fr	12:00-13:30	Hallen für Vereine reserviert	1 TE
Mo-Fr	13:30-16:00	Allgemeiner Eislauf	
Mo-Fr	16:15-23:00	Hallen für Vereine reserviert	5 TE
Wochenende		Wettkampf / Vermietung / Allg. Eislauf	var.
Total			35 TE pro Woche

Auslastung Winter 2019

Aufgrund der Corona-Situation ab Frühling 2020 musste der Winter 2019 als Referenzperiode gewählt werden.

Tabelle 18 Eishallenbelegung Winter

Eishalle	Mögliche TE pro Woche	Belegte TE pro Woche	Freie TE pro Woche	Auslastung in %
Winter*	40	29	11	72.5%

* Anzahl Trainingseinheiten gemäss Eisplan 2019 (Kalenderwoche 1 bis 13 / 40 bis 52)

Anmerkungen

- Einzig am Morgen (06:30 bis 09:30 Uhr) und am Mittag (12:00 bis 13:30 Uhr) gibt es noch freie Trainingseinheiten
- Während der Wintersaison (Oktober bis März) gibt es am Abend (Mo. bis Fr.) ab 16:00 Uhr keine freien Eiszeiten
- Am Wochenende ist am Sonntag von 10.00 bis 15:00 Uhr allgemeines Eislaufen, die restlichen Eisstunden werden durch Vermietungen bzw. Wettkämpfe belegt

Fazit:

Die Eishalle ist über die gesamte Wintersaison (Oktober bis März) sehr gut ausgelastet. Die einzigen freien Eiszeiten befinden sich in den frühen Morgenstunden und über den Mittag. Da es sich bei den Eishockeyvereinen um Breitensportmannschaften handelt, ist eine zukünftige Belegung am Morgen bzw. über den Mittag eher unwahrscheinlich.

Generelle Belegungszeiten der Eishalle (Sommer)

1 Einheit Pachteis PE = 50 min
1 Trainingseinheit TE = 1.5 Stunden

Mo-Fr	08:00-18:00	Pachteis	12 PE
Mo-Fr	18:00-23:00	Hallen für Vereine reserviert	3 TE
Wochenende		Pachteis / Vereine	var.
Total	(exkl. TE während Blockzeiten Schule)		40 TE pro Woche
Total	(exkl. TE während Blockzeiten Schule)		40 TE pro Woche

Auslastung Sommer 2019

Tabelle 19 Eishallenbelegung Sommer

Eishalle	Mögliche PE bzw. TE pro Woche	Belegte PE bzw. TE pro Woche	Freie PE bzw. TE pro Woche	Auslastung in %
Sommer Pachteis (KW 14 bis KW 39)	60	Ø 8	ca. 52	13.3%
Sommer Trainingseinheiten (KW 14 bis KW 32)	15	Ø 10	ca. 5	66.7%
Sommer Trainingseinheiten (KW 32 bis KW 39)	15	15	0	100%

Anzahl Pachteiseinheiten bzw. Trainingseinheiten gemäss Eisplan 2019 (Kalenderwoche 14 bis 39)

Anmerkungen

- Während der Sommersaison stehen rund 60 Pachteiseinheiten pro Woche zur Verfügung. Die Auslastung liegt bei durchschnittlich 6 - 10 vermieteten Einheiten
- Zusätzlich gibt es im Frühling / Frühsommer noch freie Trainingseinheiten am Abend (ab 16:00 Uhr)
- In der zweiten Sommerhälfte ab August wird die Eishalle am Abend voll ausgelastet. Beim Pachteis sieht es in etwa gleich aus wie in der ersten Hälfte der Sommersaison.

Fazit:

Während der Sommersaison gibt es rund 60 Pachteiseinheiten pro Woche, wovon nur rund 6 – 10 Einheiten pro Woche vermietet werden. Insbesondere die Sommernutzung hat noch Potenzial.

5.3.3 Auslastung Hallenbad

Generelle Öffnungszeiten des Hallenbads

Mo, Di, Do	08:00-22:00	Schule / Öffentlichkeit / Vereine
Mi, Fr	06:15-22:00	Schule / Öffentlichkeit / Vereine
Sa, So	08:00-18:00	Öffentlichkeit und Vereine

Generelle Belegungszeiten des Hallenbads (Montag bis Freitag)

Primarschule / Oberstufen

Morgen	08.00 - 12.00 Uhr	4 Lektionen (à 60 Minuten)
Mittag	12.00 - 13.30 Uhr	Grundsätzlich keine Belegung
Nachmittag	13.30 - 16.30 Uhr	3 Lektionen (à 60 Minuten)
Total pro Tag, Einfachhalle	(Exkl. Mittagslektionen)	7 Lektionen (à 60 Minuten)
Total pro Woche, Einfachhalle	(Exkl. Mittagslektionen)	32 Lektionen (à 60 Minuten)

Vereine und Kurse

Mittag	12.00 - 13.30 Uhr	1 TE (à 60 Minuten)
Abend	17.00 - 21.00 Uhr	4 TE (à 60 Minuten)
Total pro Tag, Einfachhalle	(Exkl. Mittagslektionen)	5 TE (à 60 Minuten)
Total pro Woche, Einfachhalle	(Exkl. Mittagslektionen)	20 TE (à 45 Minuten)

***Keine Schule am Mittwochnachmittag**

Tabelle 20 Hallenbadbelegung

Hallenbad (Schwimmbecken 25m)	Möglich Belegungen à 60min pro Woche	Belegungen à 60min pro Woche	Freie LE bzw. TE pro Woche	Auslastung in %
Schule*	32	25	7	78%
Vereine / Kurse**	20	17	3	85%
Total	52	42	10	81%

* Bei den Schulen handelt es zu rund 50% um auswärtige Schulen (Appenzell, Stein, Hundwil, Rot-Haus, Lindenhof)

** Kurse (Schwimmkurse, Aqua-Fitness, Aquafit, etc.)

Anmerkungen

- Für die Schulen und Vereine werden jeweils 2 von 4 Schwimmbahnen reserviert, die anderen beiden Bahnen stehen der Öffentlichkeit zur Verfügung.
- Am Wochenende stehen sämtliche Bahnen der Öffentlichkeit zur Verfügung. Einzig am Samstagmorgen sind nochmals 2 Bahnen für 2 Stunden durch den Schwimmclub Herisau besetzt.
- Die möglichen Vereins- und Kurszeiten an den Abenden von Montag bis Freitag sind zu 100% ausgelastet, einzig während den Mittagszeiten gibt es noch freie Einheiten.

Fazit:

Das Hallenbad ist über die ganze Woche sehr gut ausgelastet. Hauptsächlich an den Abenden unter der Woche kommt es zu Kapazitätsengpässen, da meist 2 Bahnen durch Vereine bzw. Kurse belegt sind. An den Wochenenden ist die Auslastung insbesondere bei schlechten Wetterverhältnissen sehr gut.

Wirtschaftlichkeit

Das Hallenbad Herisau weist gemäss Regionaler Hallenbadstudie gesamthaft rund 132'000 Eintritte auf. In etwa ¼ entfällt auf die Schulen.

Mit 349 Betriebstagen und durchschnittlich 14.04 Betriebsstunden pro Tag weist das Hallenbad Herisau im regionalen Vergleich Spitzenwerte auf.

Auch in Bezug auf die verkauften Eintritte steht Herisau mit vergleichbaren Hallenbädern gut da.

Abbildung 11 Kennzahlen Wirtschaftlichkeit und Frequentierung

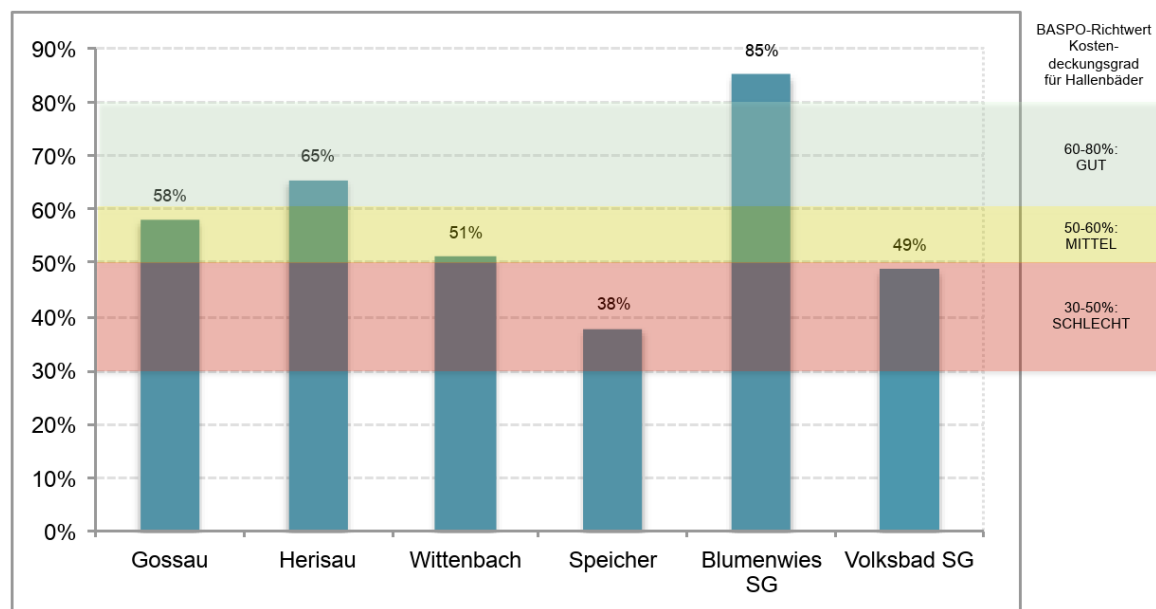
Kennzahlen Wirtschaftlichkeit & Frequentierung			
Ertrag Hallenbad	CHF 631'000	Kostendeckungsgrad	65%
Kosten Hallenbad	CHF 964'000	Eintritte pro Betriebsstunde (h)	27.02
Betriebsdefizit Hallenbad	CHF -333'000	Eintritte pro m2 Wasserfläche	302.97

Quelle: Abschlussbericht Regionale Hallenbadstudie 2017 (BPM Sports Management GmbH)

Kostendeckungsgrad

Die untenstehende Tabelle zeigt ein Vergleich der Kostendeckungsgrade in der Region. Hier liegt das Hallenbad Herisau an zweiter Stelle. Einzig das Hallenbad Blumenwies in der Stadt St.Gallen hat einen besseren Wert. Dies kann einerseits auf die grössere Wasserfläche, den Standort (städtisches Gebiet) und das grössere Einzugsgebiet zurückgeführt werden.

Abbildung 12 Vergleich des Kostendeckungsgrads



Quelle: Abschlussbericht Regionale Hallenbadstudie 2017 (BPM Sports Management GmbH)

Fazit:

Das Hallenbad weist im Vergleich mit ähnlichen Hallenbädern in der Region gute Kennzahlen auf. Insbesondere der Standort im Sportzentrum und die Synergien mit den übrigen Sportanlagen hilft mit, die Unterhaltskosten tief zu halten und dadurch einen guten Kostendeckungsgrad zu erzielen.

5.3.4 Auslastung Freibad

Für das Freibad gibt es keine fixen Belegungspläne.

Gemäss Begehung (Objektblatt Freibad Sonnenberg, FB 01) ist das Freibad mittelmässig ausgelastet. Die maximale Auslastung wurde in den letzten Jahren nie erreicht.

Fazit:

Die Auslastung des Freibades ist stark wetterabhängig und weist bislang freie Kapazitäten auf.

6 Bedürfniserhebung bei Schulen, Vereinen und Bevölkerung

Bedürfnisermittlung

Die Bedürfnisse der Schulen, der Vereine und der Bevölkerung wurden mittels einer Online-Umfrage ermittelt. Die Umfrage wurde per Mail durch die Abteilungsleiterin Sport bzw. durch die IG Sport versandt. Bei den Vereinen wurden sämtliche Vereinskontakte bzw. -adressen angeschrieben, wobei 14 Vereine den Fragebogen ausgefüllt haben. Von der Bevölkerung gab es 414 Rückmeldungen, was im Vergleich zu anderen GESAK's eine zufriedenstellende Anzahl ist. Bei den Schulen wurden die betroffenen Schulleitungen sowie die Schulvorsteherschaften befragt.

Zusätzlich wurden Interviews mit 5 Schulklassen durchgeführt. Diese Klassenbefragungen dienen dazu, die Bedürfnisse der Kinder aufzunehmen. Diese werden weder in der Umfrage Sport Schweiz 2020 (ab 15 Jahren) als in der Online-Umfrage für die Bevölkerung berücksichtigt.

Bedürfnisanalyse Schulen, Vereine und Bevölkerung

Die Onlineumfrage wurden durch das bhateam ausgewertet.

Insgesamt wurden den Schulvorsteher /-innen 9 Fragen, der Schulleitung 11 Fragen den Vereinen 25 Fragen und der Bevölkerung 26 Fragen im Bereich Sport- und Freizeitanlagen gestellt. Dabei sind die Fragen auf folgende Hauptaussagen ausgerichtet:

- Vereins- und Schulstruktur
- Sportangebot in Herisau
- Informationsfluss im Bereich Sport
- Nutzung der Anlagen
- Mängel der bestehenden Anlagen
- Fehlende Anlagen
- Zukünftige Entwicklung im Verein / Schulen
- Nutzerfreundlichkeit
- Zusammenarbeit mit der Gemeinde Herisau
- Nutzung und Angebot Sportzentrum
- Nutzung und Angebot Gastronomiebereich im Sportzentrum

Die nachfolgend aufgelisteten Bedürfnisse sind zusammengefasst und wurden nicht bewertet oder priorisiert.

6.1 Auswertung Bedürfnisabklärungen

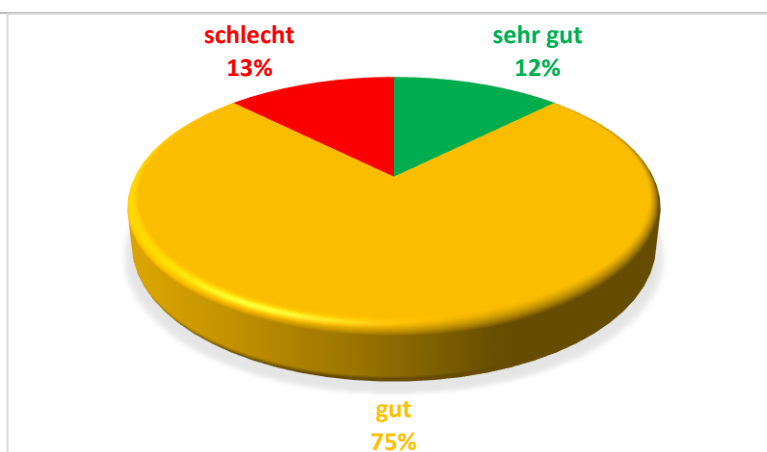
6.1.1 Auswertung Bedürfnisabklärungen der Schulleitungen

Anfangs 2021 wurde eine Umfrage (siehe Beilage B, Umfrage Schule) zur Sport- und Freizeitinfrastruktur etc. bei allen Herisauer Schulen durchgeführt. Die Umfragen wurden unter anderem durch die Schulleitung beantwortet.

Ein Auszug der Ergebnisse ist auf den folgenden Seiten erläutert.

Zustandsbeurteilung der vorhandenen Sportanlagen

Tabelle 21 Zustandsbeurteilung der vorhandenen Sportanlagen und deren Infrastruktur



Quelle: Bedürfniserhebung Schulen, bhateam ingenieure ag

Legende:

sehr gut = alle benötigten Einrichtungen/Anlagen sind vorhanden

gut = es fehlen einige wenige Einrichtungen/Ausstattungen

schlecht = die Anlagen sind in schlechtem Zustand bzw. es fehlt an nutzbarer Infrastruktur

Zusammenfassung Bedürfniserhebung der Schulleitungen

Im Allgemeinen rechnen die Schulleitungen mit steigenden Schülerzahlen. Dies kann auch aus dem prognostizierten Bevölkerungswachstum abgeleitet werden. Dasselbe gilt für das Berufsbildungszentrum Herisau.

Auch die bereits erkannten, eher geringen Hallengrößen werden durch die Schulleitungen bemängelt. Durch die kleinen Hallen wird es teilweise sehr eng. Der Standortwechsel für den Sportunterricht soll nach Möglichkeit verhindert werden.

Insbesondere in Schulanlagen mit kleinen Hallenflächen sind zusätzliche Sportinfrastrukturen wie z.B. ein Fitness- oder Kraftraum hilfreich (verletzte Schüler). Auch Allwetterplätze können dazu beitragen, den Platzmangel in den Hallen zu reduzieren.

Die administrative Zusammenarbeit mit der Gemeinde wird durchwegs als «sehr gut» bewertet.

6.1.2 Auswertung Bedürfnisabklärungen der Schulvorsteher

Neben den Schulleitungen wurden auch die Schulvorsteher mit einer Umfrage bedient.

Insgesamt sind die notwendigen Sportanlagen für den Schulsport vorhanden. Eine Ausnahme ist das Schulhaus Moos, bei welchem die Sporthalle nicht für den Sportunterricht genutzt werden kann. In verschiedenen Hallen fehlen einzelne Einrichtungen und Ausstattungen, welche jedoch über den ordentlichen Unterhalt angeschafft werden können.

Im Allgemeinen fehlt eine «grosse» Sporthalle, da mit Ausnahme der Dreifachturnhalle beim Sportzentrum alle Hallen zu klein sind. Besonders bei grösseren Klassen verstärkt sich diese Problematik. Daher ist der Wunsch nach mehr Sporthallenflächen, wen möglich im Zentrum beim Oberstufenschulhaus, nachvollziehbar.

Auch bei den Schulvorstehern wird die Zusammenarbeit mit der Gemeinde als «sehr gut» bewertet.

Fazit aus der Bedürfnisabklärung bei den Schulleitern und Schulvorstehern:

Die Auslastung der Sporthallen durch die Schulen liegt bei rund 70%. Einzig die Sporthallen Waisenhaus und BBZ Herisau sind zu 100% ausgelastet. Bei den Aussenanlagen ist die Auslastung geringer. Insgesamt können an den meisten Standorten die vorhandenen Aussenanlagen die Bedürfnisse der Schulen abdecken.

Gemäss Umfrage sind bei rund 90% der Schulen die notwendigen Sportanlagen zur Einhaltung des Lehrplans vorhanden.

Auf Rückfrage bei den Schulen konnte im Allgemeinen eine grosse Zufriedenheit bezüglich der Sporthallen und Aussenanlagen festgestellt werden. Schulsport ist nicht auf Leistungssport ausgerichtet, weshalb in den allermeisten Fällen die Anlagen für den allgemeinen Sportunterricht genügen. Der Wunsch nach mehr Sportfläche, allenfalls einer Dreifachsporthalle im Zentrum ist sowohl bei der Schulleitung wie auch den Schulvorstehern angebracht worden.

Die Zusammenarbeit in den Bereichen (Reservation, Absprachen, Verfahren, Zuständigkeit und Erreichbarkeit) zwischen den Schulen und der Gemeinde Herisau ist als gut bis sehr gut angegeben worden.

6.1.3 Auswertung Bedürfnisabklärungen Schulklassen

Die Klasseninterviews mit 5 Klassen (Kindergarten bis Oberstufe) haben konstruktive Rückmeldungen ergeben.

Generell kann festgehalten werden, dass die Erwartungshaltung bei den Jugendlichen gering ist. Es zeigt sich, dass besonders das Hallen- und Freibad sowie der Kunstrasen und der Spielplatz im Kreckel durch die Kinder genutzt wird. Auch die Eishalle ist ein beliebter Aufenthaltsort für die ganze Familie.

Hier wird bei allen Alterskategorien eine Attraktivitätssteigerung im Frei- und Hallenbad gewünscht (z.B. Kletter- und Rutschwürfel mehr nutzen, Rutschbahnen, 5m-Sprungturm, grosses Trampolin, usw.).

Für die Kinder in der Mittelstufe steht der Rollsport mehr im Mittelpunkt. Hier wird «etwas» zum Velofahren / Skaten gewünscht. Viele nutzen dazu Angebote ausserhalb der Gemeinde, wie den Pumptrack in Urnäsch oder den Skatepark in St.Gallen. In zwei Klassen wurde ein «Kinderfitness» vorgeschlagen. Wahrscheinlich eifern die Kinder den Eltern nach, welche im Fitnesszentrum anzutreffen sind.

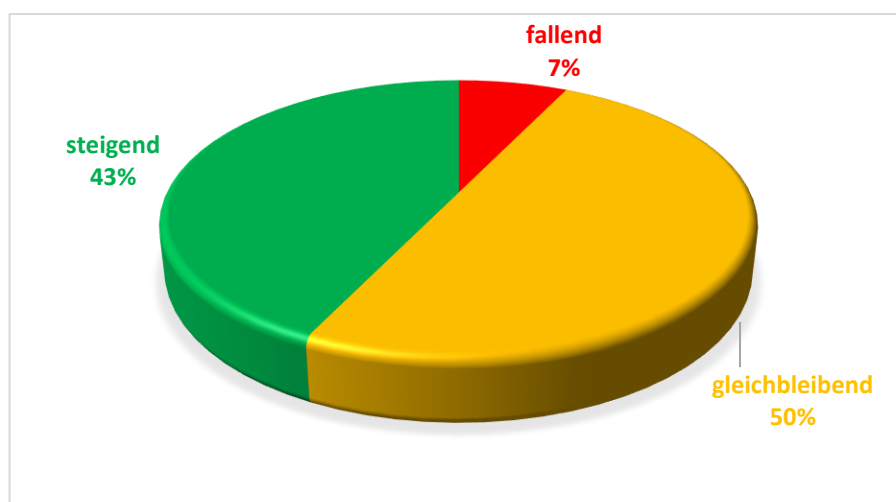
Für die Oberstufenschüler stehen nur zwei Turnhallen zur Verfügung. Daher müssen sie teilweise in das Sportzentrum verschieben, was viel Zeit in Anspruch nimmt. Um im Schulsportunterricht Beachvolleyball zu spielen, fehlt eine zweite Beachvolleyballanlage.

6.1.4 Auswertung Bedürfnisabklärungen der Vereine

Ebenfalls Anfangs 2021 wurde eine Umfrage (siehe Beilage B, Umfrage Vereine) zur Sport- und Freizeitinfrastruktur etc. an alle Herisauer Sportvereine versandt, wobei 14 Vereine die Umfrage ausfüllten. Die von den Vereinen geäusserten Bedürfnisse sind in den nachfolgenden Grafiken grob zusammengefasst.

Zukünftige Entwicklung bezüglich Vereinsmitglieder (Selbsteinschätzung der jeweiligen Vereine)

Tabelle 22 Entwicklungen bezüglich Vereinsmitglieder (Selbsteinschätzung der Vereine)



Quelle: Bedürfniserhebung Vereine, bhateam ingenieure ag

Die Aussage über die Entwicklung der Vereinsmitglieder ist eine Momentaufnahme.

Die Mitgliederzahlen und deren Entwicklung hängt von verschiedenen Faktoren ab und kann oft kaum mit Bestimmtheit vorausgesagt werden.

Folgende Faktoren beeinflussen die Entwicklung:

- Gesamttrend und Popularität einer Sportart
- Gut ausgebildete und engagierte Trainer/innen, Coaches, Betreuer/innen, Vereinsvorstände etc.
- Nähe und Erreichbarkeit der Anlagen
- Verhalten von Gleichaltrigen und Gleichgesinnten
- Zustand der Sportanlagen
- Vorlieben im Leistungssport
- Erfolg des Vereins (1. Mannschaft)

Beurteilung der vorhandenen Wettkampf- und Trainingsanlagen durch die Vereine

Tabelle 23 Beurteilung der vorhandenen Wettkampf- und Trainingsanlagen durch die Vereine



Quelle: Bedürfniserhebung Vereine, bhateam ingenieure ag

Legende:

sehr gut = alle benötigten Einrichtungen/Anlagen sind vorhanden

gut = es fehlen einige wenige Einrichtungen/Ausstattungen

Schlecht = die Anlagen sind in schlechtem Zustand bzw. es fehlt an nutzbarer Infrastruktur

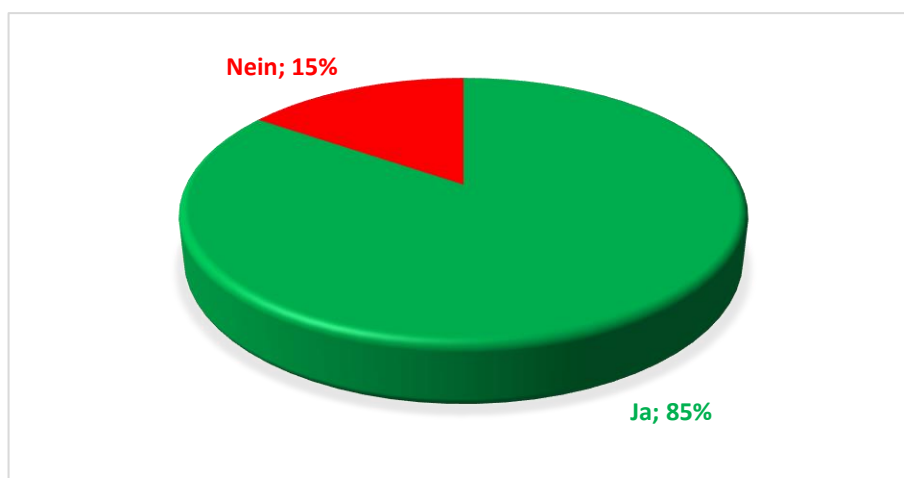
Fazit: Die Beurteilung der vorhandenen Sportinfrastruktur in der Gemeinde Herisau wird im Allgemeinen als gut (64%) bis sehr gut beurteilt (36%). Keiner der befragten Vereine ist unzufrieden mit der Infrastruktur, welche ihr zur Verfügung steht. Das Preis-Leistungsverhältnis der vorhandenen Sportanlagen wird als «fair» betrachtet.

Verbesserungsmöglichkeiten sehen die Vereine besonders bei folgenden Punkten:

- fehlende Kapazitäten für Trainingseinheiten (Sporthallen, Rasenspielfelder, Eishalle)
- mehr wettkampftaugliche Sporthallen (Dreifachsporthalle)
- fehlende Infrastruktur in den Sporthallen (Geräteturnen)
- zusätzliches Naturrasen- bzw. Kunstrasenfeld
- teilweise zu kleine Garderoben für Fussballbetrieb beim Sportzentrum
- fehlende Lagermöglichkeiten für Vereinsmaterial (Allgemein)
- Eishalle:
 - fehlende Infrastruktur im Gastrobereich für Vereine
 - teilweise zu kleine Garderoben in Eishalle

Bedarf an zusätzlichen Anlagen bei den Vereinen

Tabelle 24 Bedarf an zusätzlichen Anlagen bei den Vereinen



Quelle: Bedürfniserhebung Vereine, bhateam ingenieure ag

Bezüglich des Bedarfs an zusätzlichen Sportanlagen wurden folgende Punkte (Auszug) angegeben:

- Zusätzliche Trainingsmöglichkeiten (Fussball, Handball, Unihockey, Allg. Hallenkapazität)
=> Mehrfachbelegungen (teilw. müssen Spielfelder für den Trainingsbetrieb durch mehrere Teams geteilt genutzt werden)
- Zusätzliche Wettkampfmöglichkeiten mit Tribüne und Festbetrieb (Sporthallen)
- Mangel an Garderoben und Duschkmöglichkeiten
- fehlende Unterkunftsmöglichkeiten
- Ausseneisfeld für Wintersaison
- Neue Schwinghalle
- Clubhaus inkl. Garderoben und Festbetrieb für FC Herisau

Fazit:

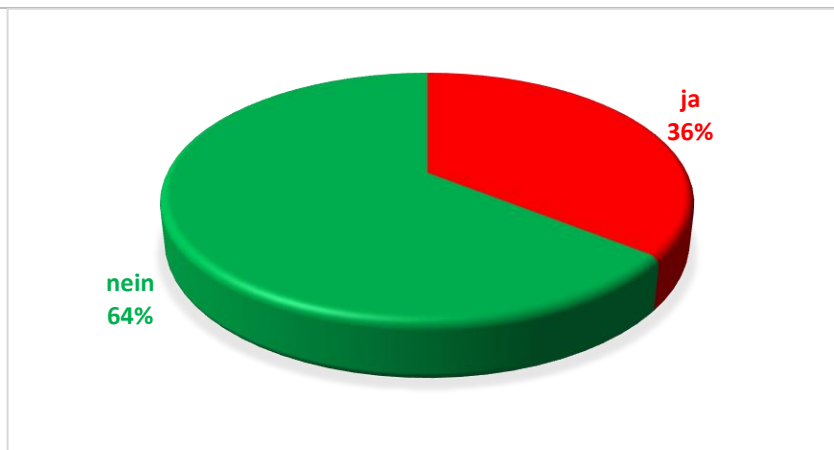
Rund 85% der Vereine haben den Bedarf an zusätzlichen Anlagen. Im Trainingsbereich müssen viele Vereine ihre Trainingsflächen mit anderen Mannschaften teilen, wodurch es zu Engpässen im Bereich der Garderoben und Sanitäreinrichtungen kommt. Auch die Geschlechtertrennung und das Trennen von Jung und Alt kann nicht immer eingehalten werden.

Zudem fehlen mehreren Vereinen Wettkampfanlagen mit den nötigen Zuschauer- und Gastronomie-möglichkeiten. Vielerorts können die stetig anspruchsvolleren Wettkampf- und Sicherheitsanforderungen der Verbände nicht mehr eingehalten werden.

Nutzung von Anlagen ausserhalb der Gemeinde Herisau durch Vereine

Wettkämpfe und Trainingslager wurden nicht berücksichtigt. Nur regelmässig genutzte Anlagen ausserhalb der Gemeinde für den Trainingsbetrieb oder Heimwettkämpfe.

Tabelle 25 Nutzung von Anlagen ausserhalb der Gemeinde Herisau durch Vereine



Quelle: Bedürfniserhebung Vereine, bhateam ingenieure ag

Anlagen, welche ausserhalb von Herisau benutzt werden:

- Eishalle Wil und St.Gallen (Lerchenfeld)
- Athletikzentrum St.Gallen (AZSG)
- Sporthalle Degersheim und MZG Schwellbrunn
- Schwingkeller Wühre und Schwinghalle Weinfeld

Fazit:

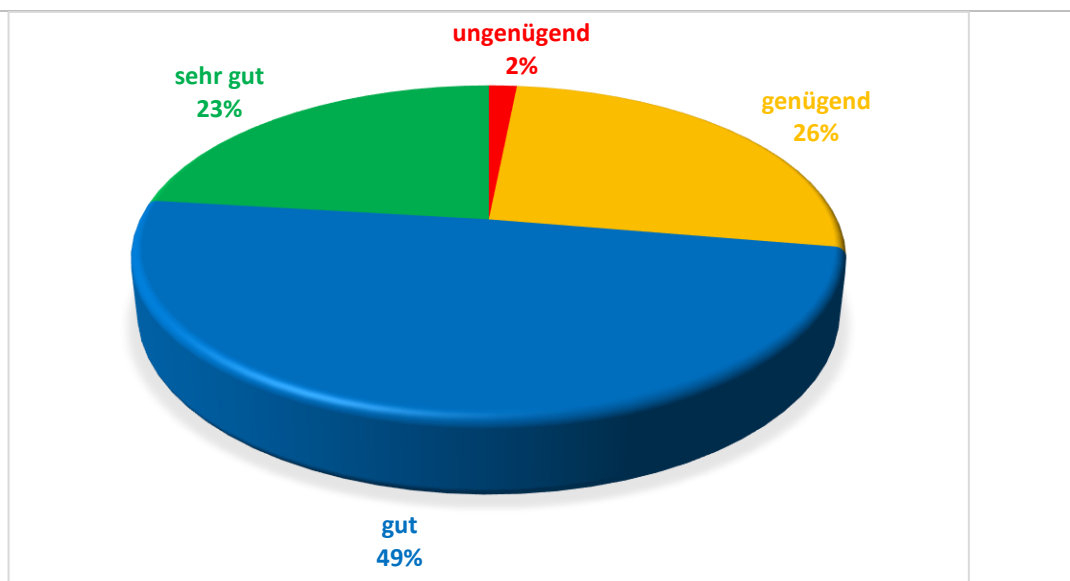
Rund 1/3 der Vereine muss während der Saison für Trainingseinheiten auf Sportanlagen ausserhalb der Gemeinde Herisau ausweichen. Meist aufgrund von Kapazitätsengpässen für Trainingseinheiten.

Ein grosser Teil der Vereine, rund 2/3, könnte sich eine regelmässige Nutzung von Sportanlagen ausserhalb der Gemeinde nicht vorstellen. Gerade im Juniorenbereich kommen viele Sportler/innen mit dem Fahrrad zu den Trainingseinheiten. Eine Anlage ausserhalb von Herisau würde für viele eine Anreise erheblich erschweren. Zudem gehen die Vereine davon aus, dass sie auch auswärts zu Randzeiten trainieren müssten.

Beurteilung der Zusammenarbeit zwischen den Vereinen und der Gemeinde

Tabelle 26

Beurteilung der Zusammenarbeit zwischen den Vereinen und der Gemeinde



Quelle: Bedürfniserhebung Vereine, bhateam ingenieure ag

Fazit:

Die Zusammenarbeit in den Bereichen (Reservation, Absprachen, Verfahren, Zuständigkeit und Erreichbarkeit) zwischen den Vereinen und der Gemeinde Herisau ist als gut zu betrachten. Einzelne Vereine wünschen sich noch mehr Unterstützung (finanziell, Werbung, Trainingsmöglichkeiten) durch die Gemeinde.

Generell wird aber das Preis-Leistungs-Verhältnis als fair gewertet.

6.1.5 Auswertung Bedürfnisabklärungen der Bevölkerung

Anfangs 2021 wurde eine Umfrage (siehe Beilage B, Umfrage Bevölkerung) zur Sport- und Freizeitinfrastruktur etc. an die Herisauer Bevölkerung versandt, wobei 414 Personen die Umfrage ausfüllten. Die von den Personen geäusserten Bedürfnisse sind in den nachfolgenden Grafiken dargestellt.

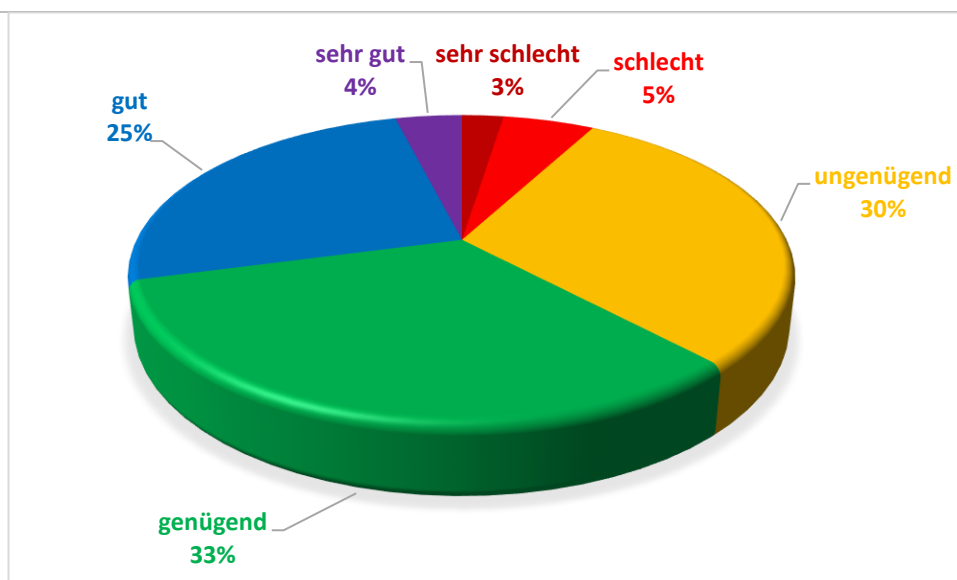
Bei den Befragten handelt sich um Einwohner und Vereinsmitglieder aus sämtlichen Altersklassen von der Gemeinde Herisau, welche unterschiedliche Sportarten im Indoor- und Outdoorbereich ausüben. Rund 95% der befragten treiben mindestens einmal pro Woche Sport und nutzen hauptsächlich die Sportanlagen der Gemeinde Herisau. Zudem befinden sich rund 80% der Umfrageteilnehmer in einem Sportverein.

Teilweise wurde festgestellt, dass aus der Bevölkerungsumfrage und der Vereinsumfrage die gleichen Bedürfnisse genannt wurde. Dies hat sicherlich damit zu tun, dass ein Grossteil der Umfrageteilnehmer auch Mitglied in einem Sportverein sind.

Beurteilung des Angebots an Sport- und Freizeitanlagen in der Gemeinde Herisau

Tabelle 27

Beurteilung des Angebots an Sport- und Freizeitanlagen in der Gemeinde Herisau



Quelle: Bedürfniserhebung Bevölkerung, bhateam ingenieure ag

Fazit:

Die Beurteilung des Sportangebots in Herisau wird mehrheitlich als genügend beurteilt. Rund 1/3 der Befragten sind unzufrieden mit dem Sport- und Freizeitangebot, welches ihr zur Verfügung steht. Auch die Öffnungszeiten der Sport- und Freizeitanlagen sind für die Benutzer grösstenteils zufrieden stellend. Zudem ist über 80% mit den Parkmöglichkeiten (Velo, Motorrad und Auto) bei den Anlagen zufrieden. Die Erreichbarkeit der Anlagen mit dem öffentlichen Verkehrsmittel ist gemäss Beurteilung zu 95% gewährleistet.

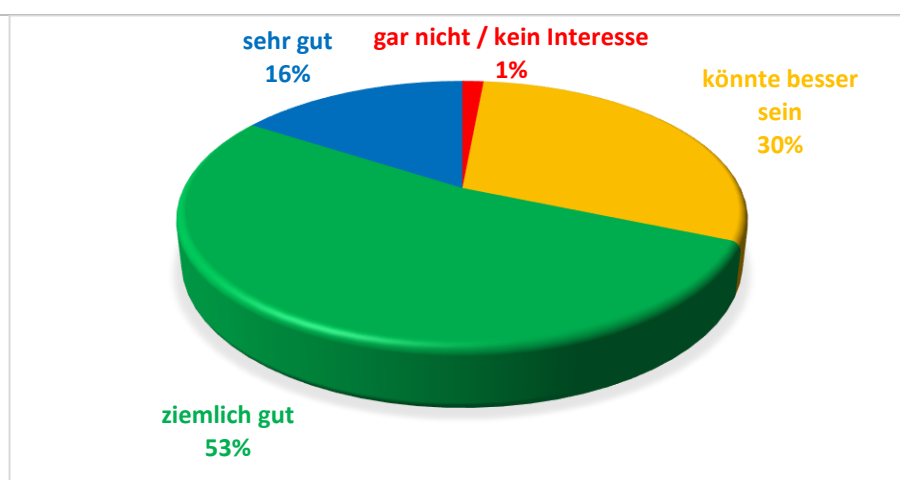
Verbesserungsmöglichkeiten sehen die Befragten insbesondere bei folgenden Punkten:

- fehlende Kapazität für Trainingseinheiten (Sporthallen, Fussball, Eisflächen)
- mehr wettkampftaugliche und normgerechte Sporthallen (3-fach Sporthalle)
- fehlende Infrastruktur in den Sporthallen (Geräteturnen)
- zusätzlicher Naturrasen- bzw. Kunstrasenspielfelder
- Standort Freibad nicht ideal (Hanglage)
- zusätzliche Sportanlagen (Biketrails bzw. Bikepark/ Pumpruck, Streetworkoutanlagen, etc.)
- zusätzliche Beachvolleyballfelder
- Sanierungen/Ausbau der Garderoben und Duschräumen bei den Anlagen (Fussball, Eishalle)

Beurteilung zur Kommunikation bezüglich des Angebots an Sport- und Freizeitanlagen

Tabelle 28

Informationsfluss bei der Bevölkerung bzgl. Angebot an Sport- und Freizeitanlagen?



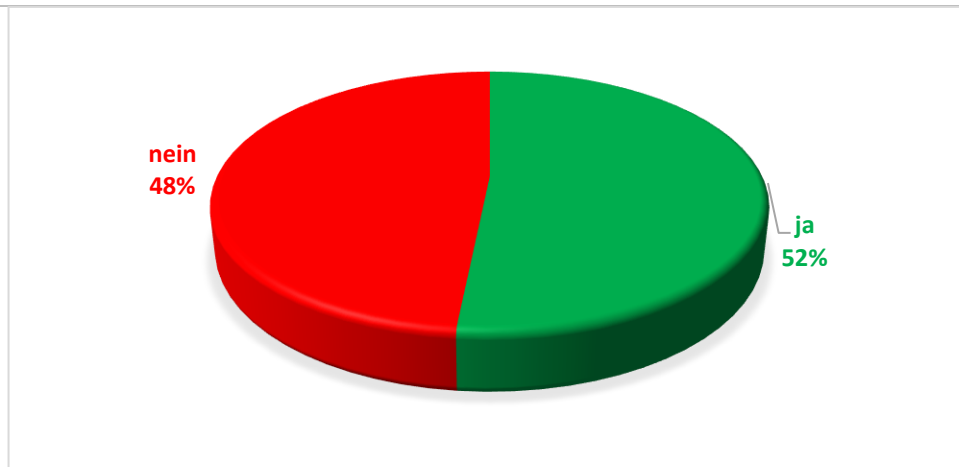
Quelle: Bedürfniserhebung Vereine, bhateam ingenieure ag

Fazit:

Die Umfrage zeigt auf, dass rund 2/3 der Befragten gut bis sehr gut über das Sport- und Freizeitangebot informiert sind. Die meisten der Befragten (weit über 50%) benutzten das Internet als Informationsquelle, weitere Quellen sind die Zeitung und der Austausch mit Vereinsmitgliedern.

Beurteilung zur Nutzung von Sportanlagen ausserhalb der Gemeinde Herisau

Tabelle 29 Nutzung von Sportanlagen ausserhalb der Gemeinde Herisau



Quelle: Bedürfniserhebung Vereine, bhateam ingenieure ag

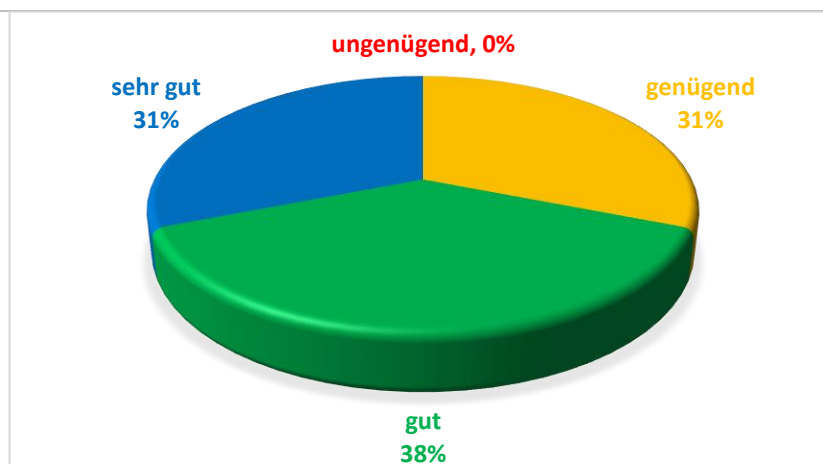
Fazit:

Viele der Befragten benutzen private Sportanlagen ausserhalb von Herisau (Golf, Freizeitbäder, Squash, Kletterhallen). Teilweise werden auch öffentliche Anlage genutzt, welche es in Herisau nicht gibt, wie zum Beispiel Streetworkout-Anlagen, Pumptracks, Skaterparks, Langlaufloipen, etc.. Zudem gibt es zahlreiche Vereinssportler welche aufgrund von Kapazitätsengpässen (Sporthalle, Eishalle) auf Anlagen ausserhalb Herisau trainieren müssen.

6.2 Auswertung Bedürfnisabklärungen zum Sportzentrum Herisau

Beurteilung durch Vereine

Tabelle 30 Beurteilung zur Zusammenarbeit mit dem Sportzentrum Herisau



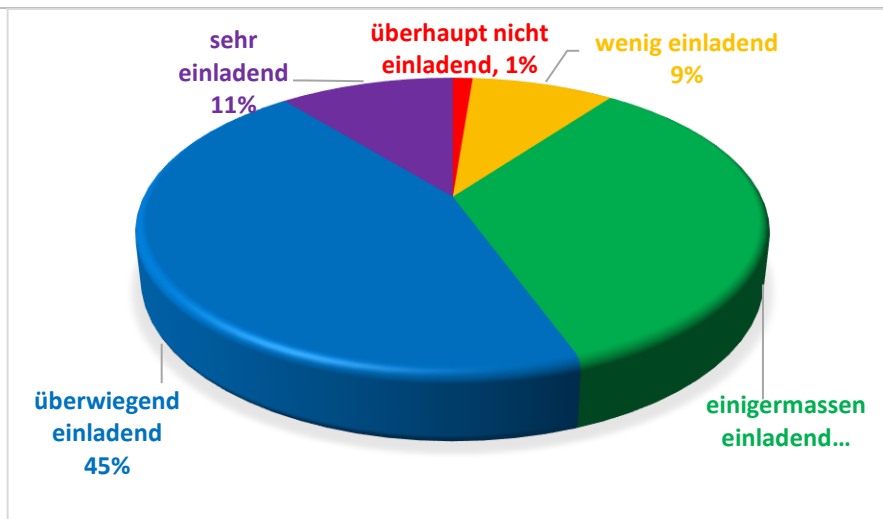
Quelle: Bedürfniserhebung Vereine, bhateam ingenieure ag

Fazit:

Die Beurteilung zur Zusammenarbeit mit dem Sportzentrums Herisau wird als gut beurteilt. Die halbjährige Koordinationssitzung wird begrüsst.

Beurteilung durch Bevölkerung

Tabelle 31 Beurteilung bezüglich der Attraktivität des Sportzentrums



Quelle: Bedürfniserhebung Vereine, bhateam ingenieure ag

Fazit:

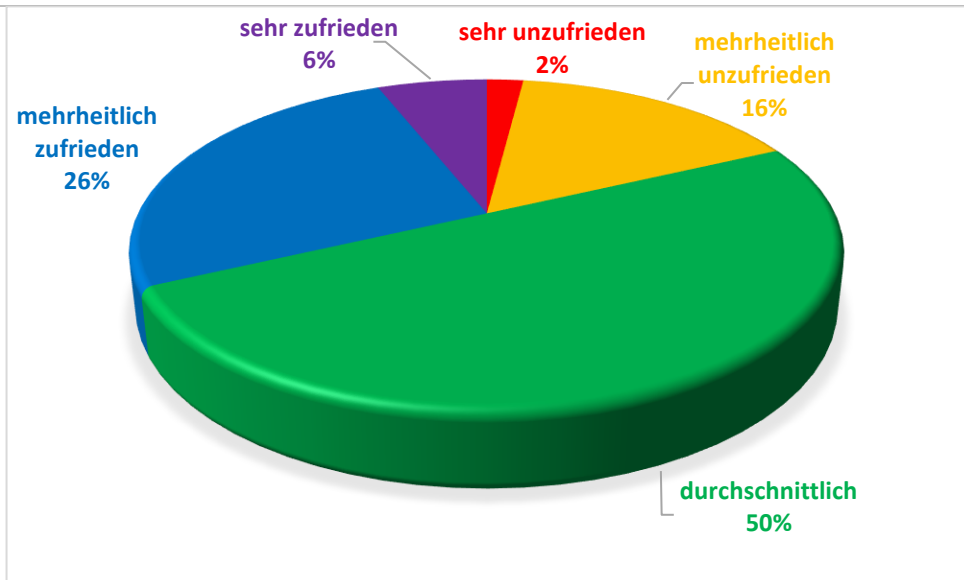
Die Beurteilung zur Attraktivität des Sportzentrums Herisau wird als genügend beurteilt. Rund 10% der Befragten sind unzufrieden mit der Attraktivität des Sportzentrums. Vor allem im Gastrobereich sehen viele Nutzer grosses Verbesserungspotential.

Das Preis-Leistungsverhältnis wird von 90% der Besucher als genügend bis gut eingeschätzt. Weiter sprechen sich rund 80% gegen ein Angebot an Dienstleistungen im Bewegungs- und Sportbereich (z.Bsp. Workout, Group-Fitness, Massagen, etc.) aus.

6.3 Auswertung Bedürfnisabklärungen zum Gastronomiebereich im Sportzentrum

Beurteilung durch Vereine

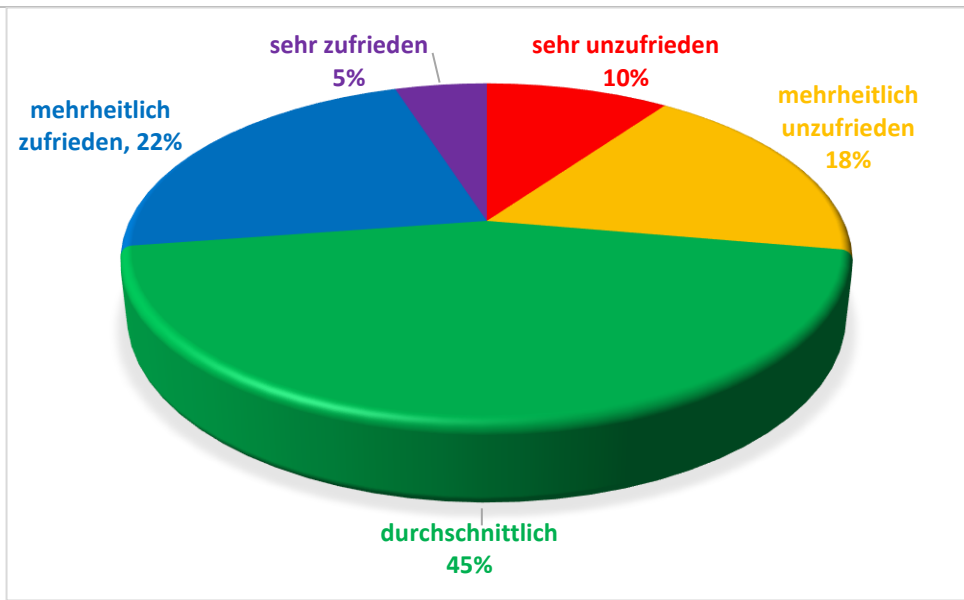
Tabelle 32 Auswertung bzgl. der Zufriedenheit mit dem Gastronomiebereich im Sportzentrum



Quelle: Bedürfniserhebung Vereine, bhateam ingenieure ag

Beurteilung durch Bevölkerung

Tabelle 33 Auswertung bzgl. der Zufriedenheit mit dem Gastronomiebereich im Sportzentrum



Quelle: Bedürfniserhebung Vereine, bhateam ingenieure ag

Fazit:

Die allgemeine Zufriedenheit in den Bereichen (Auswahl und Quantität, Qualität, Öffnungszeiten, Kundenservice, Freundlichkeit und Preis-Leitungsverhältnis) wird als genügend betrachtet. Zudem bevorzugen rund 2/3 der Befragten Vereinen und Personen ein Selbstbedienungsrestaurant. Jedoch nutzten viele Sportzentrumsbesucher das Gastroangebot nicht.

Die bevorzugten Menüs sind Sandwiches, warme Snacks, Salate und eine gut bürgerliche Küche.

Allfällige Verbesserungsmöglichkeiten sehen die Vereine bei den Öffnungszeiten, eine Anpassung auf die Trainingszeiten der Vereine wäre wünschenswert.

Zudem wünschen sich die Vereine eine bessere Zusammenarbeit und mehr Möglichkeiten eigenständig eine Festwirtschaften zu betreiben, da es sich um zusätzliche Einnahmequelle handelt.

Die Bevölkerung sieht im Angebot an gesundem Essen Verbesserungspotential.

6.4 Bedürfnisse Armee (BUSA)

Für die Armee, bzw. die BUSA (Berufsunteroffiziersschule der Armee) ist der IST-Zustand ausreichend und es sind keine zusätzlichen Bedürfnisse an die Sportinfrastruktur der Gemeinde vorhanden.

Generell ist man mit den Sportanlagen und der Zusammenarbeit zufrieden. Einzelne kleinere Verbesserungen wurden angemeldet. Diese können über den laufenden Betrieb umgesetzt werden.

6.5 Bedürfnisse Sportlerschule Appenzellerland

Die Sportlerschule Appenzellerland ist eine wichtige Institution in der Region Herisau. Mittels eines Interviews wurden die Bedürfnisse angefragt. Folgende Bedürfnisse wurden angemeldet:

- Zusätzliche Räume für Krafttraining
- Sporthotel
- Schnellerer Service bei Zusammenarbeit
- Professionelle Infrastruktur wird bei Vorhandensein auch genutzt

6.1 Gastronomie Sportzentrum

Auch die Bedürfnisse des Gastrobetreibers im Sportzentrum wurden mit einem Interview abgeholt. Um eine kundenfreundliche, wirtschaftliche und nutzerorientierte Gastronomie zu betreiben, sind folgende Punkte zu verbessern:

- Steigerung der Nutzerfrequenzen unter der Woche und in den Sommermonaten
- Lage/Ausgestaltung des Restaurants (bessere Sichtbarkeit)
- Zusätzlicher Raum für externe Gruppen
- Bessere Zugänglichkeit gewünscht
- Einfacheres Angebot für Jahresbetrieb, Events über Partner

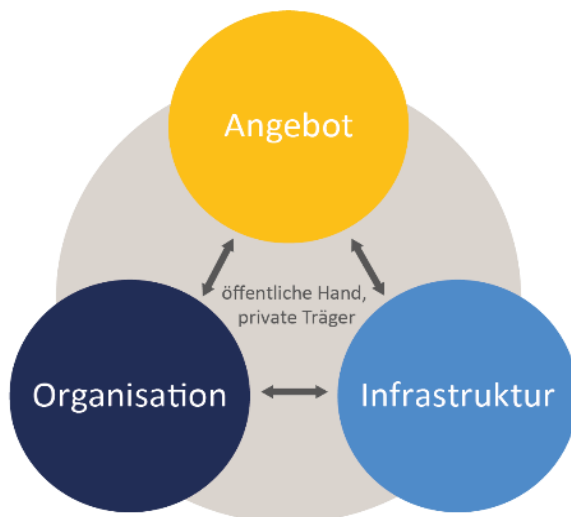
7 Angebot

Neben der Infrastruktur und der Organisation ist auch das Angebot wichtig. Um den Anteil der bewegungsaktiven Bevölkerung zu erhöhen, was zu einer Steigerung der Wohn- und Lebensqualität für die Bevölkerung von Herisau beiträgt, ist ein attraktives und vielseitiges Sport- und Bewegungsangebot notwendig. Private Träger, dazu zählen auch die vielen Sportvereine und Sportveranstalter, spielen hier die entscheidende Rolle.

In diesem Kapitel wird die Angebotsstruktur der Sport- und Bewegungsangebote analysiert. Dabei geht es darum, welche Trägerschaft wo, wann und für wen Sport und Bewegung anbietet.

Die Gemeinde Herisau verfügt bereits heute über ein breites Sport- und Bewegungsangebote für die Bevölkerung, das Sportzentrum bietet diverse Kurse für sämtliche Altersklassen an. Zudem werden sämtliche Anlagen für ein Entgelt den privaten Trägerschaften und Vereinen zur Verfügung gestellt.

Abbildung 13 Interventionsbereiche GESAK (bhateam ingenieure ag)



Quelle: bhateam ingenieure ag

7.1 Ungebundener Sport

Oftmals werden die Anliegen des ungebundenen, spontanen Sporttreibens (informeller Sport) in den Planungsgremien vernachlässigt, weil diesem Teil des Sports im Gegensatz zum institutionellen (Schule) und formellen Sport (Vereine) eine organisierte Interessenvertretung fehlt.

7.2 Vereine

Aus Sicht der Vereine fehlen aufgrund der durchgeführten Bedürfniserhebung folgende Punkte:

- teilweise ungenügende Unterstützungsbeiträge für Vereine
- öffentliche Werbeplattform fehlen (z. Bsp. Internet, Plakate, Anlässe ...)
- zusätzliche Anlagen zum Trainieren (*Hallen, Rasenflächen, Eisflächen, etc.*)
- Kostenreduktion für Anlagenmiete
- Mitbenutzung von Kraft-, Theorie- und Besprechungsräumen
- wettkampftaugliche Anlagen mit Zuschauerbereichen
- besserer Austausch zwischen Dienststelle Sport und Vereinen wird erwünscht
- Verbesserung des Reservationssystem wird erwünscht
- Gleichberechtigung für alle Vereine

7.3 Schulvorsteherschaft

Aus Sicht der Schulvorsteherschaft fehlen aufgrund der durchgeführten Bedürfniserhebung folgende Punkte:

- teilweise grössere Sporthallen für Schulklassen (Schulhäuser Saum, Moos und Ebnet)
=> *bei Klassengrössen über 20 Schüler sind Einfachhallen für den Schulsportunterricht zu klein*
- zusätzliche Outdoor-Anlagen erwünscht
(z.Bsp. Allwetterplatz «Kunststoffbelag», Basketball, Streetfootball- / Streetworkout-Anlage)
- teilweise grosse Distanzen zwischen Schulen und Sporthalle (Schulhäuser Ebnet, Moos, Saum)
- Fitnessraum für verletzte Schüler fehlt (Oberstufe Ebnet)
- eine Onlineübersicht der Verfügbaren Anlagen erstellen
=> *bereits vorhanden, evtl. Verbesserungspotential*

Aus Sicht der Schulvorsteherschaft wurden gemäss der durchgeführten Bedürfniserhebung folgende Punkte geschätzt:

- Sportanlagen zur Einhaltung des Lehrplans sind vorhanden (Ausnahme Schulhaus Moos)
- sehr gute administrative Zusammenarbeit mit der Gemeinde
- Vergünstigungen für Sportzentrum werden geschätzt

7.4 Schulleitung

Aus Sicht der Schulleitung wurden aufgrund der durchgeführten Bedürfniserhebung folgende Punkte besonders erwähnt:

- grundsätzlich werden genügend Sportanlagen / Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt
=> *eine neue Dreifachhalle im Zentrum wäre erwünscht*
- sehr gute administrative Zusammenarbeit mit der Gemeinde
- teilweise grosse Distanzen für den Schulsportunterricht in der Dreifachhalle Sportzentrum

7.5 Bevölkerung

Aus Sicht der Bevölkerung wurden aufgrund der durchgeführten Bedürfniserhebung folgende Punkte besonders erwähnt:

- Das Angebot an Sportanlagen wird als mässig beurteilt
=> *Rund 80% der Befragten sind Mitglieder/innen in einem Dorfverein, dabei fehlt es oftmals an freien Trainingskapazitäten (Dreifachturnhalle, Fussballplätze fehlen)*
- Rund 90% der Befragten sind mit den Öffnungszeiten der Sport- und Freizeitanlagen zufrieden
- Das Angebot an Parkmöglichkeiten, sowie die Erreichbarkeit mit dem öffentlichen Verkehrsmittel wird bei den meisten Sportanlagen als zufriedenstellend beurteilt
- Rund die Hälfte der Befragten nutzen Sportanlagen ausserhalb der Gemeinde Herisau
- 2/3 der Befragten würde das Angebot an Anlagen im Sport- und Wellnessbereich gerne erweitern
- Die Erweiterung des Dienstleistungsangebot wird nicht zwingend erwünscht
- Das Preis-Leistungs-Verhältnis der bestehenden Anlagen wird als genügend bis gut bewertet
- Die Mehrheit der befragten ist gut über das Sportangebot in Herisau informiert, wobei der grösste Teil der Bevölkerung die Informationen über das Internet bezieht
=> *Eine Verbesserung des Informationsflusses könnte über eine eigene App oder über Social Media erfolgen*
- Angebot für Fahrradfahrer und Mountainbiker fehlt
(z.Bsp. Fahrradwege, Bikestrecken, Pumptrack, etc.)
- Anlagen für Kinder und Familien fehlen *(naturverbundene Bewegungseinrichtungen)*
- Mehr Outdoor-Angebote sind erwünscht
(Streetworkout-Anlage, Laufstrecken, Walkingrouten, Beachvolleyballfelder, Skaterpark, etc.)
- Die Förderung des Vereinslebens ist den Befragten wichtig
- Dreifachturnhalle fehlt *(zu wenig Trainingskapazitäten für Vereine)*

7.6 Gastrobereich

Aus Sicht der Vereine wurden aufgrund der durchgeführten Bedürfniserhebung folgende Punkte im Bezug zum Gastrobereich besonders erwähnt:

- Ein eigenes Gastrokonzept für Vereine erstellen
=> *Zurzeit viele Vorschriften für Vereine (Nutzer Sport- und Eishalle Sportzentrum)*
- Durchschnittliche bis mehrheitliche Zufriedenheit bei den Vereinen bzgl. der Qualität, des Angebots und dem PreisLeistungsverhältnis des Gastrobetriebs
- Anpassungen der Öffnungszeiten für Vereine (längere Öffnungszeiten am Abend)
=> *Ein Grossteil der Vereine ist mehrheitlich unzufrieden*
- Speiseangebot an Zielpublikum anpassen => *gesunde Ernährung – weniger Fastfood*
- Die Mehrheit der Vereine bevorzugt ein Selbstbedienungsrestaurant

Aus Sicht der Bevölkerung wurden aufgrund der durchgeführten Bedürfniserhebung folgende Punkte besonders erwähnt:

- Viele der Befragten nutzen den Gastrobereich im Sportzentrum wenig bis nie
- Durchschnittliche bis mehrheitliche Zufriedenheit bei den Vereinen bzgl. der Qualität, des Angebots und dem PreisLeistungsverhältnis des Gastrobetriebs
- Anpassungen der Öffnungszeiten am Abend und bei Turnieren
- Die Mehrheit der Befragten bevorzugt ein Selbstbedienungsrestaurant
- Speiseangebot anpassen
=> *Die bevorzugten Menus sind Sandwiches und warme Snacks, sowie gesunde Ernährung (Evtl. Salatbuffet oder spezielle Gerichte für Sportler/innen)*

8 Organisation

In diesem Kapitel wird die Organisationsstruktur betrachtet. Zusätzlich werden die Erkenntnisse aus der Vereinsumfrage und der Umfrage bei den Schulen berücksichtigt.

8.1 Akteure und Verantwortung im Herisauer Sportmodell

Anbei die Aufgaben der einzelnen Akteure im Herisauer Sportmodell:

- Gemeinde:** Die Gemeinde ist Eigentümerin kostenintensiver Sportanlagen (Sportzentrum, Leichtathletik- und Fussballanlage Ebnet sowie Kreckel, Freibad Sonnenberg) sowie Schulsportanlagen. Sie stellt die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt dieser Sportanlagen sicher.
- Ressort Sport:** Das Ressort Sport erfüllt Aufgaben in den Bereichen Sport und Freizeit, insbesondere die im Zusammenhang mit dem Betrieb des Sportzentrums, des Schwimmbades Sonnenberg und der Koordinationsstelle Sport anfallenden Aufgaben.
- Schule:** Die Schule stellt den obligatorischen Schulsport organisatorisch sicher.
- Vereine** Die Vereine agieren als Sportanbieter und stellen ein vielfältiges Vereinssportangebot sicher. Zudem betreiben vereinzelte Vereine eigene (gemeindeexterne) Sportanlagen (z.B. Tennis, Minigolf, Schiessen, Schwingen outdoor).
- IG Sport:** Der IG Sport gehören zurzeit 13 Vereine an, welche zusammen über 2'500 Mitglieder jeden Alters zählen. Die IG Sport repräsentiert einen Teil der nicht-kommerziellen Sportanbieter (Interessensvertreter), koordiniert die Vereine gegenüber der Gemeinde und handelt als politisches Bindeglied / Kommunikator. Ergänzend ist die IG Sport Sportanbieter (Sportwoche).
- Bevölkerung:** Die Bevölkerung ist letztendlich die zahlende Nutzerin und beansprucht eine transparente Rechenschaft über die verwendeten Mittel sowie einen direkten Nutzen aus Investition und Betrieb.

Über wichtige, politische Projekte informiert die Gemeinde die Bevölkerung. Die am Projekt beteiligten Akteure vereinbaren regelmässige Sitzungstermine. Grundsätzlich wird eine respektvolle und transparente Kommunikation verfolgt. Für Projekte werden die wichtigen Akteure einbezogen, um eine hohe Akzeptanz zu gewährleisten.

8.2 Erkenntnisse aus den Vereins- und Schulumfragen

Vereine

Einige der Herisauer Sportvereine sind in der IG Sport Regio Herisau zusammengeschlossen. Zwischen dem Vorstand der IG Sport und der Gemeinde findet ein regelmässiger Austausch statt, bei welchem organisatorische und planerische Belange geklärt und abgesprochen werden.

Trotzdem wünschen sich einige der Sportvereine in Herisau einen vermehrten Austausch mit der Gemeinde. Zudem soll auch die IG Sport breiter abgestützt werden, damit sie alle Herisauer Sportvereine vertreten kann.

Schulen

Im Allgemeinen funktioniert die administrative Zusammenarbeit zwischen den Schulen und der Gemeinde in den Bereichen Reservation / Absprachen / Verfahren / Zuständigkeit / Erreichbarkeit sehr gut und wird von den Schulen geschätzt. Zukünftig könnten aufgrund der Klassengrössen und des teilweise geringen Sporthallenraums Probleme entstehen.

Allgemein

Die Auslastungen und Belegungen der verschiedenen Sportanlagen sind laufend zur überprüfen und anhand der Bedürfnisse der Nutzer, dort wo es noch möglich ist, weiter zu optimieren. Auch Anpassungen der Nutzungszeiten können dazu beitragen, den Betriebsablauf zu verbessern und die Auslastung noch mehr zu erhöhen. Hierbei sind insbesondere auch bei Aussensportarten die allenfalls entstehenden Licht- und Lärmemissionen zu berücksichtigen.

9 Normbedarf an Sportanlagen (BASPO-Empfehlung)

Die folgende Tabelle zeigt einen Auszug aus dem durch das BASPO (2017) empfohlenen Normbedarf an Sportanlagen und lässt für Herisau eine Schlussfolgerung bezüglich der Anzahl zu.

Tabelle 34 Normbedarf an Sportanlagen

Anlage	Richtwert gemäss Norm Bedarf/Einzugsgebiet	Sportarten
Sporthallen		
Einfachhallen 28m x 16m	Schule: 1 Halle pro 24-36 Wochenlektionen Vereine: 10-15 wöchentliche Trainingseinheiten	Schul- und Vereinssport Badminton, Basketball, Volleyball, Geräteturnen, etc.
Doppelhallen 32.5m x 28m	Schule: 1 Halle pro 24-36 Wochenlektionen Vereine: 10-15 wöchentliche Trainingseinheiten	Schul- und Vereinssport Badminton, Basketball, Handball, Unihockey, Volleyball, Gerätetur- nen, etc.
Dreifachhallen 49m x 28	Schule: 1 Halle pro 24-36 Wochenlektionen Vereine: 10-15 wöchentliche Trainingseinheiten	Schul- und Vereinssport Badminton, Basketball, Handball, Faustball, Fussball, Korball, Unihockey, Volleyball, Gerätetur- nen, etc.
Leichtathletikhallen 200m-Rundbahn Sprung- und Wurfanlagen	Je nach Schul- und Vereinsstatistik in Abstimmung mit NASAK und KASAK	Schul- und Vereinssport. Leicht- athletik
Kunstturnhallen	Je nach Vereinsstatistik	Vereinssport, Kunstturnen, Gymnastik
Freianlagen		
Naturrasensportfelder 106m x 70m bis 111m x 74m	1 Feld pro 12-18 Std. Nutzungsdauer/Woche	Schul- und Vereinssport Fussball American Football Landhockey
Kunstrasenplätze 106m x 70m bis 111m x 74m	Je nach Schul- und Vereinsstatistik Ergänzung zu Naturrasensportfeldern	Schul- und Vereinssport Fussball American Football Landhockey
Allwetterplätze 45m x 28m	Je nach Schul- und Vereinsstatistik	Schul- und Vereinssport Fussball, Basketball, Tennis Unihockey, Handball, etc.
Beachsportplätze 22/26m x 14/18m bzw. 40m x 30m	Je nach Vereinsstatistik, in Ergänzung zu Freibädern	Schul- und Vereinssport Beachvolleyball Beachsoccer, Beachhandball
400m-Rundbahn 180m x 100m	1 400m-Rundbahn pro 50'000 Personen Einzugsgebiet	Schul- und Vereinssport Leichtathletik

Bäder			
Freibäder 25m x 11m bis 50m x 25m	1 Freibad pro 20'000 Personen Einzugsgebiet	Schul- und Vereinssport, Schwimmen, Wasserspringen, Wasserball, etc.	
Hallenbäder 25m x 11m bis 50m x 25m	1 Hallenbad pro 50'000 Personen Einzugsgebiet	Schul- und Vereinssport, Schwimmen, Wasserspringen, Wasserball, etc.	
Tennis / Badminton			
Tennisplätze 36.57m x 18.29m	1 Tennisplatz im Freien pro 40-50 Spielende	Vereinssport, Sport	ungebundener Sport
Tennishallen 36.57m x 18.29m	1 Tennisplatz in Halle pro 7'000-10'000 Einwohner	Vereinssport, Sport	ungebundener Sport
Badmintonhalle 47.4m x 10.1m	Je nach Vereinsstatistik	Vereinssport, Sport	ungebundener Sport
Fitness/Laufen			
Fitnessparcours/ Laufstrecke	1 Parcours pro 10'000-20'000 Personen Einzugsgebiet	Vereinssport, Sport	ungebundener Sport
Eissportanlagen			
Kunsteisbahn - Anlagen im Freien - Eishallen 60m x 30m	1 Eisfeld pro 25 000 Personen in städtischen Verhältnissen, ev. Tennis, Unihockey, etc. als Sommernutzung	Schul- und Vereinssport, Eishockey, Eiskunstlauf, Curling, Eisstocksport	
Curlinganlagen - Anlagen im Freien - Eishallen 44.5m x 4,75m pro Rink	Je nach Vereinsstatistik, minimal 2 Rinks, Standardanlage beinhaltet 4 Rinks	Vereinssport, Curling	
Schiessen			
Schiessstand 10m/25m/50m/300m	Je nach Vereinsstatistik		
Kampfsport			
Kampfsportanlage	Je nach Vereinsstatistik	Boxen, Judo, Ringen, Schwingen etc.	

Quelle: BASPO 2017

Für die Gemeinde Herisau mit rund 15'800 Einwohnerinnen und Einwohnern lassen sich keine definitiven, allgemein gültigen Aussagen machen. Für die Bedarfsermittlung sind auch die regionalen Bedürfnisse und das Angebot an Sportanlagen in den Nachbargemeinden in Betracht zu ziehen. Anbei eine Auflistung bezüglich dem Ist-Zustand in der Gemeinde Herisau.

Tabelle 35 Übersicht Ist-Zustand an Sportanlagen

Anlagen	Normbedarf	Ist-Zustand	Fehlende Anlagen	Prio
400-Rundbahn	1 pro 50'000 Einw.	1 Anlage (6 Bahnen)	Wurfanlagen (Diskus- und Hammerwurf)	-
Freibad	1 pro 20'000 Einw.	1 Freibad	Baspo-Empfehlung abgedeckt	-
Hallenbad	1 pro 50'000 Einw.	1 Hallenbad	Baspo-Empfehlung abgedeckt	-
Tennishalle	1 Tennisplatz in Halle pro 7'000 - 10'000 Einw.	Keine Tennishalle	Baspo-Empfehlung nicht abgedeckt	-
Fitnessparcours/ Laufstrecke	1 Parcours pro 10'000 bis 20'000 Einw.	1 Vitaparcours und 1 Finnenbahn	Baspo-Empfehlung abgedeckt	-
Kunsteisbahn	1 Eisfeld pro 25'000 Einw.	1 Eishalle	Baspo-Empfehlung abgedeckt	-

Fazit:

Grundsätzlich wird der empfohlene Normbedarf an Sportanlagen in der Gemeinde Herisau abgedeckt. Einzig bei den Tennishallen konnte der Normbedarf nicht abgedeckt werden, da es in der Gemeinde Herisau keine Tennishalle gibt. Dafür gibt es genügend Tennishallen in der angrenzenden Stadt St.Gallen.

Fussball, sowie eine Vielzahl von anderen Sportarten sind hier nicht explizit ausgeführt, da der Normbedarf nicht anhand von Richtgrössen bemessen werden kann. Die Berechnung bezüglich des Bedarfs an Fussballanlagen ist im Kapitel 5.2.2 ersichtlich.

10 Wettkampftauglichkeit der Hallen

Bei Sporthallen für regionale, nationale und internationale Wettspiele müssen die Spielfeldabmessungen und Sicherheitszonen gemäss Abbildung 14 (Auszug aus BASPO-Norm 201) eingehalten werden. Folgende Feldgrössen und Sicherheitsabstände entsprechen dem aktuellen Stand der Richtlinie BASPO.

Abbildung 14 Raumprogramm Schul- und Vereinssporthallen

Schul- und Vereinssporthallen

Sporthalle	Einfachhalle	Doppelhalle A	Doppelhalle B	Dreifachhalle
Sporthalle (Normmasse)	28 x 16 x 7 m	32,5 x 28 x 8 m	44 x 23,5 x 8 m	49 x 28 x 9 m
Eingangsräum	30 m ²	40 m ²	40 m ²	50 m ²
Umkleideraum	2 x 25 m ²	4 x 25 m ²	4 x 25 m ²	6 x 25 m ²
Duschenraum, Abtrocknungszone	2 x 20 m ²	4 x 20 m ²	4 x 20 m ²	6 x 20 m ²
Raum für Lehrpersonen mit Dusche und Toilette	16 m ²	26 m ²	26 m ²	36 m ²
Geräteraum	90 m ²	180 m ²	180 m ²	270 m ²
Toiletten	D 2/H 1+2 P	D 3/H 2+3 P	D 3/H 2+3 P	D 4/H 3+4 P
Büro Hallenwart	10 m ²	10 m ²	10 m ²	10 m ²
Reinigungsgeräteaum	10 m ²	12 m ²	12 m ²	15 m ²
Mehrzweckraum (evtl. unterteilbar)	60–80 m ²	nach Bedarf		
Zusatzsporträume				
• Fitness- und Krafttrainingsraum	80–200 m ²	Höhe mind. 3,50 m	Nach Bedarf	
• Gymnastikraum	100–200 m ²	Höhe mind. 3,50 m	Nach Bedarf	
Garderoben zu Zusatzsporträumen	Je Zusatzsportraum 2 Garderoben und 2 Duschen			
Zusatzräume für Wettkampfveranstaltungen	Nach Bedarf (siehe 3.2)			
Zusatzräume für soziokulturelle Anlässe	Nach Bedarf (siehe 3.2)			
Lager	Nach Bedarf			
Haustechnikraum	Nach Bedarf			

Quelle: BASPO, 201 – Sporthallen Planungsgrundlagen (2017)

Abbildung 15 Übersicht Raumbedarf für Feldgrössen, Sicherheitsabstände und freie Höhen

Tabelle 3.1.1, Feldgrössen, Sicherheitsabstände und freie Höhe (ohne Platzbedarf für Spielerbänke und Spielleitertische)

Sportart		Feldgrösse		Sicherheitsabstände		Bruttofläche Länge x Breite m	Freie Höhe Mindestens m	Einrichtungen	
		Länge x Breite m		Längsseitig m	Stirnseitig m				
Badminton	Schulsport	13,40 x 6,10		0,50	1,25	15,90 x 7,10	9,00	Netzhöhe 1,524 m	
	Wettkampf	13,40 x 6,10		1,00	1,50	16,40 x 8,10			
Basketball	lokal	24,00 x 13,00		1,00	1,00	26,00 x 15,00		Korbhöhe 3,05 m	
	regional	26,00 x 14,00		1,00	1,00	28,00 x 16,00			
	international/national	28,00 x 15,00		2,00	2,00	32,00 x 19,00	7,00		
Boxen	von	4,90 x 4,90		0,50	0,50	5,90 x 5,90	4,00		
	bis	6,10 x 6,10				7,10 x 7,10			
Dojo für Judo, Ju-Jitsu, Aikido, Karate, Kendo, Taekwon-Do	von	7,00 x 7,00		2,00	2,00	11,00 x 11,00	3,50	empfohlen 4,50	
	bis	10,00 x 10,00				14,00 x 14,00			
Fechten	von	14,00 x 1,50		1,00	2,00	18,00 x 3,50	4,00		
	bis	14,00 x 2,00				18,00 x 4,00			
Gewichtheben		4,00 x 4,00		3,00	3,00	10,00 x 10,00	4,00		
Hallenfaustball		40,00 x 20,00		0,50	2,00	44,00 x 21,00	7,00	Leinenhöhe 2,00 m	
Hallenfussball	von	25,00 x 15,00		2,00	2,00	29,00 x 19,00	7,00	Torgrosse 5,00 x 2,00 m 3,00 x 2,00 m	
	bis	42,00 x 25,00				46,00 x 29,00			
	empfohlen	40,00 x 20,00				44,00 x 24,00			
Handball		40,00 x 20,00		1,00	2,00	44,00 x 22,00	7,00	Torgrosse 3,00 x 2,00 m	
Hallenhockey	von	36,00 x 18,00		1,00	2,00	40,00 x 20,00	5,50	Torgrosse 3,00 x 2,00 m	
	bis	44,00 x 22,00		1,00	2,00	48,00 x 24,00			
	empfohlen	40,00 x 20,00		1,00	2,00	44,00 x 22,00			
Indiaka		16,00 x 6,10		3,00	3,00	22,00 x 12,10	6,00		
Korbball	Männer	von		36,00 x 23,00	1,00	1,00	38,00 x 25,00	5,50	Korbhöhe 3,00 m
		bis		40,00 x 25,00	1,00	1,00	42,00 x 27,00		
	Frauen	von		28,00 x 18,00	1,00	1,00	30,00 x 20,00		
		bis		30,00 x 20,00	1,00	1,00	32,00 x 22,00		
Radball, Radpolo Radkunstoffahren	von	12,00 x 9,00		1,60	2,20	16,40 x 12,20	4,00		
	bis	14,00 x 11,00				18,40 x 14,20			
Rhythmische Gymnastik		13,00 x 13,00		1,00	1,00	15,00 x 15,00	8,00		
Ringern		10,00 x 10,00		1,50	1,50	13,00 x 13,00	4,00		
Rollhockey	von	34,00 x 17,00		1,00	1,00	36,00 x 19,00	4,00	Torgrosse 1,55 x 0,92 m Banden	
	bis	44,00 x 22,00				46,00 x 24,00			
Rollkunstlauf	von	40,00 x 20,00		–	–	40,00 x 20,00	4,00		
	bis	50,00 x 25,00		–	–	50,00 x 25,00			
Tanzsport	von	15,00 x 12,00		–	–	15,00 x 12,00	4,00		
	bis	16,00 x 14,00		–	–	16,00 x 14,00			
Tennis	Einzel	23,77 x 8,23		3,66	6,40	36,57 x 15,55	9,00	Netzhöhe 1,07/0,914 m	
	Doppel	23,77 x 10,97		3,66	6,40	36,57 x 18,29			
Tischtennis		2,74 x 1,525				14,00 x 7,00	5,00		
Trampolin		4,57 x 2,74		4,00	4,00	12,57 x 10,74	8,00		
Tschoukball	von	20,00 x 20,00		2,00	2,00	24,00 x 24,00	5,00		
	bis	40,00 x 20,00		2,00	2,00	44,00 x 24,00			
Unihockey	Grossfeld	40,00 x 20,00		0,50	0,50	41,00 x 21,00	5,50	Torgrosse 1,60 x 1,20 m Banden	
	Kleinfeld	24,00 x 14,00		0,50	0,50	25,00 x 15,00			
Volleyball	regional	18,00 x 9,00		1,50	1,50	21,00 x 12,00	5,50	Netzhöhe: Damen 2,24 m Herren 2,43 m	
	national NLB	18,00 x 9,00		1,50	3,00	24,00 x 12,00	6,00		
	national NLA	18,00 x 9,00		3,00	6,00	30,00 x 15,00	7,00		
	international	18,00 x 9,00		5,00	6,50	31,00 x 19,00	9,00		

Mit der nachfolgenden Tabelle 36 wurde eine Übersicht über die Wettkampftauglichkeit der Herisauer Sporthallen erstellt.

Tabelle 36 Übersicht Wettkampftauglichkeit der Sporthallen in Herisau

	Grösse	Höhe	Badminton	Basketball	Handball	Korbball	Unihockey (Grossfeld)	Unihockey (Kleinfeld)	Volleyball regional
Sporthallen									
Ebnet 1 (untere Halle)	24.9m x 13.9m	5.8m	-	-	-	-	-	x	x
Ebnet 2 (obere Halle)	25.7m x 13.0m	5.4m	-	-	-	-	-	-	-
Kreuzweg	17.2m x 8.5m	4.2m	-	-	-	-	-	-	-
Langelen	26.0m x 15.0m	6.5m	-	x ¹	-	-	-	x	x
MZH Moos	15.4m x 6.0m	2.9m	-	-	-	-	-	-	-
Müli	26.0m x 15.0m	7.0m	-	x	-	-	-	x	x
Saum	16.0m x 9.0m	4.0/5.8m	-	-	-	-	-	-	-
Waisenhaus	26.0m x 15.0m	7.0m	-	x	-	-	-	x	x
Wilten	26.6m x 14.5m	7.0m	-	x	-	-	-	x	x
Sportzentrum	44.0m x 26.0m	10.0m	x	x	x	x	x	x	x
BBZ Herisau	29.0m x 16.0m	7.0m	-	x	-	-	-	x	x

x¹ Lichte Hallenhöhe teilweise nicht eingehalten

x = Wettspiele möglich

Hallengrössen

Ein zusätzliches Beurteilungskriterium ist die Hallengrösse. Das Angebot an Sporthallen mit dem heutigen geforderten **Minimalmass von 28 x 16 x 7 m** für eine Einfachhalle (gem. Baspo 2017) wird von keiner Schulsporthalle eingehalten. Die meisten Hallen sind wesentlich kleiner als das heute empfohlene Normmass für Einzelhallen.

Der Grund für das Nichteinhalten der gültigen Normen und Empfehlungen liegt oft bei den zu einem früheren Zeitpunkt erstellten Hallen. Bis in die 1990er-Jahre galt ein Minimalmass von 24 x 12m.

Für die Unter- und Mittelstufe sind die Nachteile gering und die zu kleinen Hallen reichen für den normalen Sportunterricht aus.

Anders sieht es für die sporttreibenden Vereine aus, welche die von den Verbänden vorgegebenen Spielfeldmasse inkl. Sicherheitsräume bei Wettkämpfen einhalten müssen.

Fazit:

Herisau fehlt es an Sporthallen mit Normmassen für grössere Schulklassen, Trainingseinheiten von Vereinen, Wettkämpfen und Anlässen.

11 Synthese

In diesem Kapitel erfolgt die Zusammenführung der vorhergehenden Erkenntnisse:

- IST-Zustand (Objektblätter: baulich, funktional)
- Belegung/Auslastung (Belegungspläne Schulen, Vereine, Sportplatz, Hallenbad)
- Bedürfnisse (Umfrage-Ergebnisse Schulen, Vereine, Bevölkerung)

Legende:

■ dringender Handlungsbedarf
 ■ Handlungsbedarf
 ■ kein Handlungsbedarf

11.1 Cockpit Sporthallen

Während einer Woche benützen verschiedene Sportvereine eine Halle. Und auch eine beachtliche Zahl von Vereinen nutzt mehr als eine Sporthalle. Dies führt dazu, dass die Rückmeldungen der einzelnen Vereine zu den von ihnen genutzten Hallen (und die Bekanntgabe ihrer Bedürfnisse) in der nachfolgenden Tabelle keiner einzelnen Sporthalle zugeordnet werden können - sondern summarisch betrachtet werden müssen.

Sporthallen	IST-Zustand Objektblatt		Belegungen/Auslastung		Zusätzliche Bedürfnisse		Gesamtbeurteilung
	baulich	funktional	Schule	Vereine	Schule	Vereine	
Ebnet unten (1952/1999), 1-fach	■	■	59% ■	100% ■	■	-	■
Ebnet oben (1952/1999), 1-fach	■	■	56% ■	100% ■	■	-	■
Kreuzweg (1998), 1-fach	■	■	69% ■	67% ■	-	-	■
Langelen (1996), 1-fach	■	■	57% ■	100% ■	■	-	■
Moos (1924/1998 +2020), MZH	■	■	-	-	■	-	■
Müli (1967), 1-fach	■	■	91% ■	100% ■	■	-	■
Saum (1971), 1-fach	■	■	53% ■	53% ■	■	-	■
Waisenhaus (1998), 1-fach	■	■	100% ■	100% ■	■	-	■
Wilten (1967), 1-fach	■	■	41% ■	100% ■	-	-	■
Sportzentrum (1973/2007), 3-fach	■	■	68% ■	100% ■	-	-	■
BBZ Herisau (1987/2014), 1-fach	■	■	100% ■	100% ■	-	-	■

11.2 Cockpit Aussenanlagen bei den Sporthallen

Die Auslastung der Aussenanlagen stösst in der grossen Mehrheit weder durch die Schulen noch durch die Vereine an ihre die Grenzen. Es gibt nur ganz wenige Vereine, die die Aussenanlagen der Schulen intensiv nutzen und dabei unerfüllte Bedürfnisse anmelden.

Legende:

■ dringender Handlungsbedarf ■ Handlungsbedarf ■ kein Handlungsbedarf

Aussenanlagen bei den Sporthallen	IST-Zustand Objektblatt		Belegungen/ Auslastung		Zusätzliche Bedürfnisse		Gesamtbeurteilung
	baulich	funktional	Schule	Vereine	Schule	Vereine	
Aussenanlagen Ebnet	■	■	Keine Angaben	Keine Angaben	■	-	■
Aussenanlagen Kreuzweg	■	■			-	-	■
Aussenanlagen Langelen	■	■			■	-	■
Aussenanlagen Moos	■	■			■	-	■
Aussenanlagen Müli	■	■			■	-	■
Aussenanlagen Saum	■	■			■	-	■
Aussenanlagen Waisenhaus	■	■			■	-	■
Aussenanlagen Wilen	■	■			-	-	■
Aussenanlagen Sportzentrum	■	■			-	-	■

11.3 Cockpit Beachvolleyball

Beachvolleyball	IST-Zustand Objektblatt		Belegungen/ Auslastung		Zusätzliche Bedürfnisse		Gesamtbeurteilung
	baulich	funktional	Bevölkerung	Vereine	Bevölkerung	Vereine	
Ebnet	■	■	100% ■	-	■	-	■
Freibad Sonnenberg	■	■	-	-	-	-	■

11.4 Cockpit Fussballanlagen

Fussballanlagen	IST-Zustand Objektblatt		Belegungen/ Auslastung		Zusätzliche Bedürfnisse		Gesamtbeurteilung
	baulich	funktional	Schule	Vereine	Bevölkerung	Vereine	
Naturrasenspielfeld Kreckel	■	■	-	100% ■	-	■	■
Kunstrasenspielfeld Kreckel	■	■	-	100% ■	-	■	■
Naturrasenspielfeld Ebnet	■	■	-	100% ■	-	■	■
Naturrasenspielfeld Wilen	■	■	-	0% ■	-	-	■

11.5 Cockpit Weitere Sportanlagen

Legende:

■ dringender Handlungsbedarf
 ■ Handlungsbedarf
 ■ kein Handlungsbedarf

	IST-Zustand Objektblatt		Belegungen/ Auslastung		Zusätzliche Bedürfnisse		Gesamt- beurteilung
	<i>baulich</i>	<i>funktional</i>	<i>Schule</i>	<i>Vereine</i>	<i>Schule</i>	<i>Vereine</i>	
Leichtathletikanlage							
Leichtathletikanlage Ebnet	■	■	-	■	-	■-	■
Schwimmbäder							
Hallenbad Sportzentrum	■	■	-	-	-	-	■
Freibad Sonnenberg	■	■			-	-	■
Eissportanlagen							
Eishalle Sportzentrum	■	■	-	■	-	■-	■
Laufstrecken							
Finnenbahn Kreckel	■	■	-	-	-	-	■
Vita-Parcours Nieschbergwald	■	■	-	-	-	-	■

12 Analyse

Aufgrund der durchgeführten Untersuchungen haben wir das bisherige Sport- und Bewegungsangebot der Gemeinde Herisau analysiert. Als Basis dienten die Ergebnisse aus folgenden Teilbereichen:

- Bestandes- und Zustandserfassung
- Bedürfniserhebung Schulen
- Bedürfniserhebung Vereine
- Bedürfniserhebung Bevölkerung
- Sport Schweiz 2020
- Auslastung der Sportanlagen
- Normbedarf an Sportanlagen
- Wettkampftauglichkeit der Hallen

12.1 Beurteilung Stärken / Schwächen

Tabelle 37 SWOT-Analyse

Stärken	<ul style="list-style-type: none"> • Generell genügend Hallenkapazität für Schulen • Vereinsbedürfnisse grundsätzlich gut abgedeckt • vielseitiges Sportangebot • gute Erreichbarkeit der Sportanlagen • breites Vereinsangebot für unterschiedliche Sportarten • Sportzentrum mit Eishalle und Schwimmbad
Schwächen	<ul style="list-style-type: none"> • Hallenkapazität bei den Vereinen voll ausgeschöpft • fehlende wettkampftaugliche Anlagen/Hallen mit Zuschauerkapazität (Grosshallen) • Normmasse und Sicherheitsabstände werden bei den Einfachhallen nicht eingehalten, teilweise zu kleine Hallen • fehlende Räumlichkeiten (z.B. für Gymnastik, Tanz, Krafträume) • zu geringe Anzahl und kleine Vielfalt an Freizeit- und Bewegungsanlagen • zu wenige Fussballfelder inkl. Garderoben und Duscmöglichkeiten (Geschlechter- und Alterstrennung)
Chancen	<ul style="list-style-type: none"> • aufgrund der guten Zugänglichkeiten der Sportanlagen kann eine breite Bevölkerungsschicht erreicht werden • Das hochwertige und breite Sportangebot kann seine positive Strahlkraft für die ganze Region noch verstärken • eine Investition in den Sport, insbesondere den ungebundenen Sport ist eine gute Investition für eine gesunde und vitale Bevölkerung. Dadurch können langfristig Gesundheitskosten gespart werden • Förderung der Bewegung durch unterschiedliche und vielseitige Angebote für alle Altersgruppen
Risiken	<ul style="list-style-type: none"> • Die verschiedenen Sportangebote könnten in Konkurrenz zueinander stehen • Hohe Infrastrukturkosten für die Erstellung • Laufende Unterhalts- und Sanierungskosten durch Vielzahl an Anlagen

12.2 Relevante Umwelteinflüsse auf das Sportangebot in Herisau

Tabelle 38 Relevante Umwelteinflüsse

Klimaerwärmung	<ul style="list-style-type: none"> • Überhitzung im Sommer (Grünflächen, Schatten, Überdachungen) • Tendenziell wärmere Winter, heissere Sommer
Bevölkerungsentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Bevölkerungszunahme erfordert mehr Infrastruktur • Anteil an älteren Personen nimmt zu • Bewegungsmangel nimmt tendenziell zu
Veränderung der Bedürfnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Raum bieten für Trendsport • Reserveflächen sichern
Ungebundener Sport	<ul style="list-style-type: none"> • Steigende Bedürfnisse / Sportler • Niederschwellige Infrastrukturangebote ausbauen
Innenentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Wenige Grünflächen • Raum für Sport, Freizeit und Bewegung schaffen (Raumplanung) • wohn- und arbeitsnahe Anlagen
Gesetzgebung	<ul style="list-style-type: none"> • Licht- und Lärmemissionen • Zonenplan
Megatrends	<ul style="list-style-type: none"> • Individualisierung der Gesellschaft • Gesundheit und Fitness • Silver society

Quelle: bhateam ingenieure ag

12.3 Zusammenfassung Bedürfniserhebung

12.3.1 Schulen

Aufgrund der Auswertung der Umfrage bei den Schulen kann folgendes Fazit gezogen werden:

- Grundsätzliche Zufriedenheit bezüglich der Sporthallen und Sportanlagen
- Genügend Kapazität in den Sporthallen vorhanden
- Sämtliche Schulsporthallen verfügen nicht über die Normmasse, teilweise müssen grössere Klassen ins Sportzentrum ausweichen
- Hallengrössen teilweise zu knapp für Klassengrösse
- Erweiterung Aussenräume für Sport- und Bewegung (Alternativen bei Hallenüberlastung)
- Teilweise fehlende Aussensportanlagen für den Schulsport
- Fehlende Räumlichkeiten (Krafttraining und Fitness, Tanz, Yoga, usw.)
- Sehr gute Zusammenarbeit mit der Gemeinde Herisau

Aufgrund der steigenden Schülerzahlen werden verschiedene Aus- und Neubauten bei den Schulanlagen notwendig. Im Zuge dieser Massnahmen müssen die zusätzlichen Bedürfnisse berücksichtigt und die Hallenabmessungen angepasst werden.

12.3.2 Vereine

Die Auswertung der 14 Antworten aus der Vereinsumfrage hat nachfolgende Hauptkenntnisse gebracht:

- Zu wenig Kapazitäten bei den Sporthallen / Eishallen / Fussballspielfeldern
- Zuwenig Garderoben und Duschen für den Fussballbetrieb
- Fehlende Hallenkapazitäten für Vereine
- Zuwenig wettkampftaugliche Sporthallen
- Multifunktionale Eventhalle (z.B. Dreifachsporthalle mit Zuschauerkapazität) fehlt
- Zu wenig Eiszeit für Eishockey und Eiskunstlauf während der Wintersaison

Durch die Bevölkerungszunahme kann im Allgemeinen von einer leichten Zunahme der Mitglieder bei den Vereinen ausgegangen werden. Bei einzelnen Sportarten wie Fussball und Unihockey ist von einem grösseren Wachstum auszugehen. Auch zukünftige Trendsportarten können zu einem zusätzlichen Infrastruktur-Bedürfnis beitragen.

12.3.3 Ungebundener Sport

Die Bedürfnisse des ungebundenen Sports werden anhand der Umfrage bei der Bevölkerung und «Sport Schweiz 2020» evaluiert. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Umfrage «Sport Schweiz 2020» keine Jugendlichen unter 15 Jahren erfasst hat. Diese Bedürfnisse müssen aufgrund von Erfahrungswerten in die Analyse einfließen.

Der Bedarf an Bewegungsräumen und Sportanlagen nimmt sowohl aufgrund der steigenden Bedeutung des Sports als auch durch das Bevölkerungswachstum stetig zu. Zudem hat die Sportaktivität der Bevölkerung in den letzten Jahren zugenommen. Auch der Anteil an «freien» Sportlern, welche ungebunden und ausserhalb von Vereinen und Fitnesszentren aktiv sind, nimmt zu. Dieser Anteil liegt im Jahr 2020 bei rund 48%.

Dem ungebundenen Sport sollen in Zukunft attraktive und vielfältige Sport-, Spiel- und Bewegungsmöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden. Es sind wohn- und arbeitsortnahe Angebote zu schaffen. Dazu gehören in Anlehnung an die Sport Schweiz 2020 - Umfrage z.B. Outdoor-Fitnessanlagen, Streetworkout-Anlagen, Vita-Parcours, Mountainbike-Trails und für die Jugendlichen sind Skaterparks oder Pumptracks gefragte Anlagen.

Schnell erreichbare und kostenlos benutzbare Einrichtungen fördern in allen Bevölkerungs- und Altersgruppen die Freude an der Bewegung und dem Sport im Allgemeinen.

Die Bevölkerung hat den Wunsch nach mehr Beachvolleyballfeldern angemeldet. In der Gemeinde Herisau gibt es heute 2 Beachvolleyballfelder, wovon nur 1 Feld öffentlich zugänglich ist, das andere Feld befindet sich im Freibad Sonnenberg. Im Verhältnis kann diese Anzahl als eher gering betrachtet werden.

12.4 Zusammenfassung Auslastungen

12.4.1 Sporthallen

Aufgrund der Bevölkerungszunahme kann davon ausgegangen werden, dass die Schülerzahlen in den nächsten Jahren ansteigen werden. Dies ergibt unter der Annahme einer Klassengrösse von ca. 20 Schülern etwa 9 zusätzliche Schulklassen in den nächsten 4 bis 5 Jahren. Bei 3 Stunden Sportunterricht pro Woche kommen somit 27 Lektionen neu dazu.

Die im Kapitel 5 ausgewiesenen Belegungen zeigen auf, dass die Sporthallen in der Gemeinde Herisau über den Tag zu 70% ausgelastet sind. Die bestehenden Hallen sowie die Sporthallen in der näheren Umgebung haben genügend Potenzial, um zusätzliche Schulsportlektionen abzudecken. Einzig die Hallengrössen der Schulsporthallen sind aufgrund ihrer Abmessungen nicht geeignet für grössere Schulklassen.

Etwas anders sieht es bei der Sporthallenbelegung durch Vereine aus. Sämtliche Hallen sind am Abend durch den Vereinssport komplett ausgelastet, mit der Ausnahme der Sporthallen Saum und Kreuzweg, welche aufgrund der geringen Hallenabmessungen nur für kleinere Gruppen geeignet sind. Zusätzliche Halleneinheiten für die Vereine sind nur noch durch eine Verlängerung der Benützungszeiten oder mit zusätzlichen Hallen möglich. Als Alternative müssen Hallen in angrenzenden Gemeinden gemietet werden oder Outdoor-Vereinen müssen Möglichkeiten geboten werden ihr Training ausserhalb der Halle durchzuführen.

Es ist zu beachten, dass für viele Wettkampfsportarten, welche in den Vereinen betrieben werden, Einfachhallen **nicht** genügen. Von dieser Seite ist mehrfach eine zusätzliche Dreifachhalle mit Zuschauertribünen und Festbetrieb als Bedürfnis angemeldet worden.

12.4.2 Eishalle und Hallenbad

Die Eishalle ist in den Wintermonaten sehr gut ausgelastet. In den Sommermonaten hat es noch freie Kapazitäten. Hier ist eine Optimierung anzustreben.

Das Hallenbad ist generell gut ausgelastet. Die Attraktivität für Kinder und Jugendliche kann noch verbessert werden. Dadurch könnten der Kostendeckungsgrad erhöht werden.

Die Gastronomie weist gemäss Bedürfnisumfragen Verbesserungspotenzial auf. Im Zusammenhang mit der gesamtheitlichen Ausrichtung des Sportzentrums sind die Möglichkeiten des Gastrobereichs zu prüfen. Dabei sind auch die Bedürfnisse der Vereine nach einer eigenen Festwirtschaft einfließen zu lassen.

12.4.3 Aussenanlagen

Die von den Vereinen genutzten Aussenanlagen, welche durch die Gemeinde angeboten werden, können im Allgemeinen auf die Fussball- und Leichtathletikanlagen aufgeteilt werden. Die Leichtathletikanlagen spielen dabei aufgrund der bestehenden Gegebenheiten eine untergeordnete Rolle.

Die Auslastung der Fussballanlagen wurde gemäss Kapitel 5.2 analysiert. Dabei konnte nachgewiesen werden, dass in der Gemeinde Herisau aufgrund der heutigen Trainings- und Wettkampfstunden und der Einschätzung der Kapazitäten der bestehenden Fussballanlagen Ausbaubedarf vorhanden ist.

Tabelle 39 Auslastung Fussballfelder (IST Zustand)

Fussballanlage	Ø Belastungsstunden pro Woche [Anz./W]	mögliche Belegung pro Woche [Anz./W]	Differenz pro Woche in Stunden	Auslastung [%]
Sportzentrum Kreckel	46.5	46	-0.5	101%
Ebnet	7.5	7.5	0	100%
Wilten	0	0	0	0%
Total	54	55.5	-0.5	97.3%

Prognose

In den letzten zehn Jahren ist die Anzahl lizenzierter Mitglieder beim Schweizerischen Fussballverband (SFV) um rund 13% angestiegen (www.statista.com). Unter der Annahme, dass sowohl der Fussball als Ganzes, als auch der Mädchen- und Frauenfussball weiter steigende Zahlen aufweisen, gehen wir von einem Wachstum von 10% für die nächsten Jahre aus. Momentan haben verschiedene Vereine Aufnahmestopps bei Neumitgliedern, leider insbesondere auch beim Frauen- und Mädchenfussball, was diesen Trend bestätigt.

Tabelle 40 Auslastung Fussballfelder (Prognose +10%)

Fussballanlage	Ø Belastungsstunden pro Woche + 10% Wachstum [Anz./W]	mögliche Belegung pro Woche [Anz./W]	Differenz pro Woche in Stunden	Auslastung [%]
Sportzentrum Kreckel	51.1	46	-5.1	111%
Ebnet	8.3	7.5	-0.8	111%
Wilten	0	0	0	0%
Total	59.4	53.5	-5.9	111%

Aufgrund der Auslastungsberechnungen und der Rückmeldung vom FC Herisau wurde festgestellt, dass in der Gemeinde Herisau ein zusätzliches Fussballspielfeld erstellt werden muss. Anstelle von neuen Naturrasenspielfeldern können auch Naturrasenspielfelder in Kunstrasenspielfelder umgewandelt werden, um die Nutzungskapazitäten zu erhöhen. Grundsätzlich könnten teilweise Spielwiesen von Schulhäusern für Trainingseinheiten bzw. Juniorenspiele in Abhängigkeit der örtlichen Infrastruktur (Duschen und Garderoben) und Rasenqualität genutzt werden. Dadurch könnte das bestehende Naturrasenfelder entlastet werden.

Der FC Herisau hat bislang keine eigenen Mädchen- und Frauentteams. Solche zusätzlichen Teams würden den Bedarf an Spielfeldern zusätzlich erhöhen.

Abschätzung der empfohlenen Nutzungsstunden für Fussballplätze gemäss BASPO

Die empfohlene Anzahl Fussballplätze kann gemäss BASPO anhand des *Richtwerts für die maximale Nutzungsdauer eines Spielfelds* sowie der effektiven *Anzahl Belegungsstunden pro Woche* abgeschätzt werden.

Annahme für max. Nutzungsdauer pro zusätzlichem Spielfeld:

Neubau Naturrasenspielfeld:	+ 20 Stunden/Woche¹
Neubau Kunstrasenspielfeld:	+ 30 Stunden/Woche²
Umwandlung Naturrasen in Kunstrasen	+ 10 Stunden/Woche

¹ Annahme aufgrund klimatischer Lage und Erfahrungswerten, gemäss BASPO, 121-Naturrasen.

Bei der Berechnung gehen wir von 34 Wochen Spielbetrieb im Jahr aus. In den Wintermonaten findet, abgesehen vom Leistungssport kein Spielbetrieb auf den Naturrasenspielfeldern statt.

Die 20 Stunden/Woche ist ein Mittelwert von bodennahem- und DIN-Naturrasenaufbauten.

² hier wird die maximal mögliche Trainings-Belegungszeit (Mo-Fr 17.30-22.00) angenommen inkl. 4 Wettkampfs Spiele am Wochenende

Fazit:

Die durchgeführten Berechnungen zeigen auf, dass zu wenig Fussballspielfelder vorhanden sind. Das Naturrasenspielfeld Kreckel wird überbelastet und das Naturrasenspielfeld Ebnet wird unter der Woche durch die Leichtathletik ausgelastet.

In der Gemeinde Herisau fehlt somit ein Naturrasenspielfeld bzw. das bestehende Naturrasenspielfeld könnte in ein Kunstrasenspielfeld umgewandelt werden, was zusätzliche Nutzungsstunden generieren würde. Dies wiederum würde die Hallenbenutzung im Winter verringern, da mehr Fussballmannschaften ganzjährig auf Kunstrasenspielfeldern trainieren könnten.

Mit einer Kapazitätserhöhung ist auch die Garderobensituation beim Sportzentrum zu prüfen, welche bereits heute sanierungsbedürftig ist und bezüglich Auslastung an ihre Grenzen stösst.

12.5 Normbedarf

Das Bundesamt für Sport BASPO gibt Empfehlungen für die grössten Sportanlagentypen an. Diese basieren auf Vergleichswerten und müssen jeweils individuell betrachtet werden.

Gemäss Kapitel 7 kann festgehalten werden, dass die Gemeinde Herisau den Normbedarf an Sportanlagen erfüllen kann.

Ein Manko wird einzig bei den Tennishallen aufgezeigt. Dort müsste aufgrund der Einwohnerzahlen 2–3 Hallenplätze zur Verfügung stehen. Da es sich bei Tennishallen meist um privatbetriebene Anlage handelt und im nahen gelegenen St.Gallen genügend Hallenplätze zu verfügen stehen, sehen wir diesbezüglich keinen Handlungsbedarf.

12.1 Wettkampftauglichkeit

Im Kapitel 10 werden die bestehenden Sporthallen auf ihre Wettkampftauglichkeit bezüglich der gängigsten Hallensportarten untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass sämtliche Kleinhallen nicht wettkampftauglich sind. Für den Schulsport sowie für einzelne Vereinstrainings reichen diese Hallen jedoch aus.

Für Wettkämpfe sind diese Hallen nicht zugelassen resp. homologiert und stehen den Vereinen für die Wettkämpfe nicht zur Verfügung.

Für die Mannschaftssportarten Handball und Unihockey (Grossfeld) werden für Wettkämpfe und nach Möglichkeit auch für den Trainingsbetrieb Dreifachsporthallen bzw. eine Doppelhalle B benötigt. Die Gemeinde Herisau verfügt mit der Dreifachsporthalle im Sportzentrum nur über eine solche Sporthalle. Diese Halle ist jedoch bereits stark ausgelastet und weist eine grosse Nachfrage beim Vereinssport auf.

Anhang

A. Zustandsbeurteilung Badewasseraufbereitung Hallenbad Sportzentrum (Aquatransform GmbH)

Herisau Hallenbad Sportzentrum

ZUSTANDSBEURTEILUNG

BADEWASSERAUFBEREITUNG



INHALTSVERZEICHNIS

1.	ZIELE:	2
2.	ABGRENZUNG:	2
3.	IST ZUSTAND ZUSAMMENFASSUNG	2
4.	GRUNDLAGEN	2
5.	BESTANDSAUFNAHME	3
5.1	<i>Konzept Badewasseraufbereitung</i>	3
5.2	<i>Theoretische Anlageauslegung</i>	3
5.3	<i>Auswertung der Betriebsdaten</i>	4
5.4	<i>Zustandsbeurteilung Badewasseraufbereitung</i>	5
6.	KOSTENGROBSCHÄTZUNG +/- 25 %	10

Aquatransform GmbH
Ihr Ingenieurbüro für Bädertechnik
Nelkenstrasse 8, CH-9200 Gossau

Telefon 071 385 80 90
info@aquatransform.ch , www.aquatransform.ch

1. ZIELE:

Für die kurzfristige, mittelfristige und langfristige Investitionsplanung benötigt das Sportzentrum Herisau Angaben über die Dringlichkeit und die anfallenden Kosten von werterhaltenden Massnahmen im Bereich der Badewassertechnik.

2. ABGRENZUNG:

Die vorliegende Bestandesaufnahme der Bädertechnik inkl. Kostenschätzung bezieht sich auf das Hallenbad im Sportzentrum Herisau.

Nicht zum Umfang der Untersuchung gehören folgende Leistungen:

- Design, Raumdispositionen und Gestaltung durch Architekt oder Künstler
- Fachplaner Bauschutz, Bauphysik, Feuchtschutz, Schallschutz, Statik
- Haustechnik HLK-(S), Elektro, Lichttechnik, MSR Hausleitsystem.

3. IST ZUSTAND ZUSAMMENFASSUNG

Die Badewasseraufbereitung wurde visuell in Bezug zu den heutigen Normen und den technischen Zustand vor Ort überprüft.

Die Badewasseraufbereitung ist allgemein in einem guten Zustand und kann langfristig für die nächsten 10 Jahren mit den notwendigen Wartungs- und erhöhten Revisionsarbeiten ohne grössere Sanierungen Betriebsfähig gehalten werden.

Dringend ist der Ersatz von der Elektrischen Steuerung zu terminieren. Es besteht ein Betriebsausfallrisiko für mehrere Wochen. Zusätzlich ist beim Ersatz der Elektrischen Steuerung zu überprüfen ob mittelfristig zu ersetzende Apparate und Feldgeräte ebenfalls zu ersetzen sind um nachträglich keine zusätzliche Anpassungen, Ergänzungen und Übergangsprobleme zu generieren.

4. GRUNDLAGEN

Das Hallenbad wurde im Jahr 1975 erstellt und verfügt über ein 25 m Schwimmerbecken mit integrierter Sprunggrube und einem Nichtschwimmerbecken.

Bei der Erweiterung und Sanierung des Sportzentrums im Jahre 2006 kam ein Kinderplanschbecken mit einer Rutschbahn dazu.

5. BESTANDSAUFNAHME

5.1 Konzept Badewasseraufbereitung

Für die Badewasseraufbereitung stehen 3 Kreisläufe zur Verfügung. Einer für das kombinierte Schwimmer- und Springerbecken und der zweite für das Nichtschwimmerbecken sowie den dritten für das Kinderplanschbecken mit der Rutschbahn.

Die Aufbereitung des Badewassers erfolgt beim Kreis 1 und 3 nach der Verfahrenskombination IVa (Flockung - Ozonung - Mehrschichtfiltration - Chlorung) und dem Kreis 2 nach der Verfahrenskombination IIIa (Flockung – Filtration – Ozonung – Sorptionsfiltration – Chlorung) nach SIA 395/9.

Das Filter Spülwasser wird aus der notwendigen Frischwasser Erneuerung in einem gemeinsamen Spülwasserbecken gesammelt und für die Filterspülung wiederverwendet.

5.2 Theoretische Anlageauslegung

			IST	SOLL
Kreis 1				
Beckenart	Schwimmerbecken mit Sprungbeckenanteil			
Wasseroberfläche	25.0 x 12.5 m	ca. m ²	312	
Wasserinhalt		ca. m ³	836	
Umwälzleistung	Anlage 1	m³/h	140	148
Kreis 2				
Beckenart	Nichtschwimmerbecken			
Wasseroberfläche	10.0 x 12.5 m	ca. m ²	125	
Wasserinhalt		ca. m ³	143	
Umwälzleistung	inkl. Attraktionen Anlage 2	m³/h	75	75
Kreis 3				
Beckenart	Kinderplanschbecken			
Wasseroberfläche		ca. m ²	60	
Wasserinhalt		ca. m ³	19	
Umwälzleistung	inkl. Attraktionen	m ³ /h	84	80
Zuschlag	Rutschbahn	m ³ /h	50	54
Umwälzleistung	Anlage 3	m³/h	134	134
	Eingestellt	m³/h	101	

Mit den eingestellten Umwälzmengen kann die Wasserqualität gemäss SIA 385/9 eingehalten werden. Es besteht die Möglichkeit bei Bedarf die geforderten Umwälzmengen einzustellen.

5.3 Auswertung der Betriebsdaten

Gemäss Auskunft des Technischen Dienstes bestehen keine Beanstandungen der Wasserwerte seitens des Kantonalen Labors.

Dem Bericht werden folgende Betriebsdaten der Betriebsleitung zugrunde gelegt:

Badegäste:	Jahr	Anzahl	
	2020	81'922	
	2019	116'029	
	2018	114'089	
	Durchschnitt ohne 2020	ca. 115'000	
Wasser	Jahr	m3	
	2020	7'087	
	2019	8'212	
	2018	10'492	
	Durchschnitt ohne 2020	ca. 9'352	
Wärme	Jahr	kWh	
	2020	510'000	
	2019	540'000	
	2018	621'000	
	Durchschnitt ohne 2020	ca. 580'000	
Chemie	Jahr	Säure	Granulat
	2020	7'000 kg	1'080 kg
	2019	3'000 kg	1'395 kg
	2018	10'000 kg	1'980 kg
	Durchschnitt ohne 2020	ca. 6'500 kg	ca. 1'700 kg

Auswertung

Wasserverbrauch pro Badegast	Jahr	L / P	Abweichung
	2020	87	105 %
	2019	71	86 %
	2018	92	111 %
	Durchschnitt	83	100 %




Der minimale Wasserbedarf beträgt 30 l pro Badegast gemäss SIA 385/9.





Mit ca. 80 l/P liegen wir deutlich darüber. Es kann ein Sparpotenzial vorhanden sein, jedoch können die Überschreitung folgende Ursachen haben:





- Erstbefüllung ist im Wasserverbrauch enthalten Reduzierung um ca. 10 l/P
- Systembedingter Wasserverbrauch für die Rückspülung der Filter.
- Für die Einhaltung der Wasserwerte, insbesondere der nicht oxidierbaren Stoffe, ist zusätzliches Frischwasser notwendig um die Grenzwerte durch verdünnen einhalten zu können.





Der Wärme- und der Chemiebedarf ist direkt abhängig vom Wasserbedarf und der Anzahl von Badegästen. Jedoch ist der Bedarf der Chemikalien nur mit Jahresüberschneidungen nachvollziehbar.

5.4 Zustandsbeurteilung Badewasseraufbereitung

Position	A1	A2	A3	ALG	Bemerkungen
Filteranlagen 	X	X	X		<p>Die Filteranlagen sind dem alter entsprechend in einem guten Zustand. Die Filtrückspülung erfolgt aus dem gemeinsamen Spülwasserbecken, jedoch führt die Spülwasserleitung durch den Reaktionsbehälter.</p> <p>Es besteht Optimierungsbedarf. Die Filterfüllung von Anlage 1 wurde vor 4 Jahren ersetzt. Bei der Anlage 2 wurde sie vor 3 Jahren respektive im Soprationsfilter vor 2 Jahren ersetzt.</p> <p>In der Anlage 3 ist die Filterfüllung mittelfristig zu ersetzen.</p>
Filterpumpen 	X	X	X		Die Filterpumpen sind dem alter entsprechend in einem guten Zustand.
	X	X			In der Anlage 1+2 wurden die Filterpumpen nach neuster Generation vor 3 Jahren ersetzt.
			X		Langfristig ist mit einen Teilersatz der Filter- und Treibwasserpumpen zu rechnen.
		X			Die Attraktionenpumen wurden vor 3 Jahren ersetzt, jedoch nur Energieklasse IE2.
					Das Rückspülgebläse ist dem alter entsprechen in einen guten Zustand. Langfristig ist es zu ersetzen.
Schwallwasserbecken 	X	X	X		<p>Gemäss Auskunft Technischer Dienst sind die Schwallwasserbecken im Guten Zustand und die Volumen sind ausreichend gross.</p> <p>Bei den nächsten Revisionsarbeiten sind die Becken zu überprüfen und bei Bedarf analog dem Spülwasserbecken auszukleiden.</p> <p>Dieser Punkt ist bei den bauseitigen Bestandesaufnahme aufzunehmen.</p> <p>Die Netzwassernachspeisung entspricht nicht mehr den aktuellen Vorschriften gemäss SVGW Merkblatt W10 009d.</p> <p>Dieser Punkt ist bei der Bestandesaufnahme bei den Sanitäranlagen aufzunehmen.</p>

<p>Spülwasserbecken</p> 				X	Ein Spülwasserbecken gemäss SIA 395/9 ist vorhanden. Jedoch fehlt eine kontinuierliche Umwälzung und Chlorung. Diese Massnahme hat kurzfristig zu erfolgen.
<p>Flockung</p> 	X	X	X		Die Flockungsanlagen sind dem alter entsprechen in einen guten Zustand. Jedoch fehlt bei der Anlage 1 +2 die Leerstandsüberwachung. Es ist zu überprüfen ob auf die Dosierung direkt aus dem Liefergebinde gewechselt wird.
<p>Neutralisation</p> 	X	X	X	X	Die Neutralisation ist dem alter entsprechend in einem guten Zustand. Mit dem Wechsel von der Desinfektion auf Calciumhypochlorid wurde neu auf Schwefelsäure umgestellt.
<p>Hochoxidation</p> 	X	X			Die Anlage wurde vor 2 Jahren ersetzt und ist dem alter entsprechend in einem guten Zustand.
Die Anlage ist dem alter entsprechend in einem guten Zustand.					
Die Injektorpumpen sind mittelfristig zu ersetzen.					
Die Injektoren und die Entlüftungsleitungen sind kurzfristig zu ersetzen.					
Die Injektoren und die Entlüftungsleitungen sind langfristig zu ersetzen.					

<p>Desinfektion</p> 				<p>Die Desinfektion wurde im Jahr 2016 auf Calciumhypochlorid umgestellt und ist dem alter entsprechend in einem guten Zustand.</p>
<p>Mess- und Regelanlage</p> 	X	X	X	<p>Die Mess- und Regelanlagen sind dem alter entsprechend in einem guten Zustand. Mittelfristig sind sie zu ersetzen, da sie mit 15 Jahren die Lebensdauer erreicht haben.</p>
	X	X		<p>Das Messwasser wird in die Kanalisation abgeführt. Es besteht ein grosses Einsparpotenzial von Betriebskosten.</p>
<p>Heizung</p> 	X	X	X	<p>Die Wärmetauscher für die Beckenwassererwärmung sind dem alter entsprechend in einem guten Zustand.</p>
<p>WRG- Frischwasser</p> 	X	X	X	<p>Die Wärmetauscher sind dem alter entsprechend in einem guten Zustand. Mittelfristig sind sie zu ersetzen mit einer Temperaturdifferenz von 1°C gemäss SVGW. Es besteht ein Energieeinsparpotenzial.</p>

<p>Armaturen</p> 	X	X		<p>Die Armaturen sind teilweise ersetzt worden und sind dem alter entsprechend im guten Zustand. Kurz- und Mittelfristig sind die restlichen Armaturen auch zu ersetzen.</p>	
			X	<p>Die Armaturen sind dem alter entsprechend im guten Zustand. Langfristig sind sie zu ersetzen.</p>	
<p>Leitungen</p> 	X	X		<p>Die Leitungen sind dem alter entsprechend im guten Zustand. Kurz- und Mittelfristig sind einige Reparaturen und Teilersatz notwendig.</p>	
<p>Elektrische Steuerung</p> 	X	X	X	<p>Die Elektrische Steuerung hat ihre Lebensdauer erreicht und ist kurzfristig zu ersetzen. Ersatzteile gleicher Kompatibilität sind nur noch schwer zu beschaffen. Bei einem Ausfall der elektrischen Steuerung ist das Bad zu schliessen.</p>	
<p>Druckluftanlage</p> 	X	X	X	X	<p>Die Druckluftanlage ist dem alter entsprechend in einem guten Zustand Langfristig ist sie zu ersetzen. Ins Budget ist ein Teilersatz der Druckluftleitungen aufzunehmen.</p>

Feldgeräte	X	X	X	X	Die Feldgeräte haben ihre Lebensdauer teilweise erreicht und sind mit dem Ersatz der Elektrischen Steuerung ebenfalls zu ersetzen und ergänzen um die Kompatibilität für den nächsten Lebenszyklus der Elektrobauteile zu gewährleisten.
Dokumentation	X	X	X	X	Durch die diversen Sanierungs- und Umbauarbeiten ist die Dokumentationen nicht mehr aktuell.
Allgemein	X	X	X	X	Da die Badewasseraufbereitung bereits in die Jahre gekommen ist wird empfohlen das Budget für die Wartung- und Unterhaltsarbeiten um 10 – 30 % zu erhöhen.

6. KOSTENGROBSCHÄTZUNG +/- 25 %

BKP	Position	Kurzfristig 1 bis 2 Jahre	Mittelfristig 3 bis 5 Jahre	Langfristig 6 bis 10 Jahre
351.1	Filteranlage			
	A3: Ersatz der Filterfüllung		40'000.00	
351.2	Filterpumpen			
	A3: Teilersatz Filter- / Treibwasserpumpen			20'000.00
	ALG: Ersatz Rückspülgebläse			10'000.00
351.3	Funktionsbecken			
	ALG: Nachrüstung Spülwasserbecken	15'000.00		
351.4	Flockung			
	A1-A3 Ersatz Flockungspumpen			6'000.00
	A1-A2 Einbau Leerstandsüberwachung	5'000.00		
351.6	Hochoxidation			
	A1-3: Ersatz der Injektorenpumpen		10'000.00	5'000.00
	A1-2: Ersatz des Injektor und Ozonleitungen	20'000.00		
	A3: Ersatz des Injektor und Ozonleitungen			10'000.00
351.8	Mess- und Regelanlagen			
	A1-A3: Ersatz der Mess- und Regelanlagen		35'000.00	
351.9	Heizung			
	A1-A2: Ersatz WRG- Frischwasser		10'000.00	
354.1	Armaturen			
	A1-A2: Ersatz der Armaturen	5'000.00	5'000.00	
	A3: Teilersatz der Armaturen			10'000.00
354.2	Leitungen			
	A1-A2: Teilersatz / Reparaturen Leitungen	5'000.00	5'000.00	
	A3: Teilersatz / Reparaturen Leitungen			10'000.00
358.1	Elektrische Steuerung			
	Ersatz Steuerung gemäss Offerte AFM	80'000.00		
	Anteil elektrische Verkablung	bauseits		
358.2	Druckluftanlage			
	Ersatz Druckluftkompressor			10'000.00
	Ersatz der Druckluftleitungen	5'000.00	5'000.00	5'000.00
358.3	Feldgeräte			
	Ersatz von Feldgeräten	5'000.00	5'000.00	5'000.00
359	Allgemein			
	Zusätzliches Budget für Ersatzmassnahmen	10'000.00	15'000.00	20'000.00
35	Total exkl. MwSt	150'000.00	130'000.00	111'000.00
	7.7 % MwSt (gerundet)	12'000.00	11'000.00	9'000.00
	Total inkl. MwSt	162'000.00	141'000.00	120'000.00

B. Zustandsanalyse – HLKS Anlagen, Kälte- und Eisbahntechnik

Sportzentrum, Herisau

Zustandsanalyse

Zustandsanalyse – HLKS-Anlagen, Kälte- und Eisbahntechnik



Objekt Sportzentrum Herisau
CH-9100 Herisau

Projekt Zustandsanalyse – HLKS-Anlagen, Kälte- und Eisbahntechnik

Auftraggeber Sportzentrum Herisau
Kasernenstrasse 71
CH-9100 Herisau

Auftragnehmer Bertozzi Energieplanung GmbH
Bürglistrasse 29
CH-8400 Winterthur
Tel. +41 52 224 00 33
Mail mail@bertozzi-energieplanung.ch

Autor Bertozzi Energieplanung GmbH; mb, mbu, ps, rs

Korreferat Bertozzi Energieplanung GmbH; bz

Datei 5042-B001

Verteiler Kathrin Weber; Sportzentrum Herisau
Matthias Wieser; bhateam ingenieure ag

Freigegeben Name / Vorname:

Datum:

Im Text wird der Übersichtlichkeitshalber für Funktionsbezeichnungen immer die männliche Form gewählt.
Die Aussagen gelten in gleicher Form auch für Funktionsträgerinnen.

Inhaltsverzeichnis

1	Änderungsindex	3
2	Abkürzungen	4
3	Ausgangslage	4
4	Ziele	5
5	Grundlagen	5
6	Abgrenzung	6
6.1	Prüfumfang	6
7	Zustandsanalyse – 2021	6
7.1	Wärmeerzeugung / -verteilung	6
7.2	Lüftungs- und Klimaanlage	9
7.3	Sanitäreanlagen	15
7.4	Gewerbliche Kälte	18
7.5	Kälte- und WP-Anlage	19
7.6	Betriebseinrichtung	22
8	Behörden	23
9	Fazit	23
10	Beilagen	23

1 Änderungsindex

Index	Datum	Visum	Bezeichnung
0	20.05.2021	mb	Erstfassung

2 Abkürzungen

EH	Eishalle
HB	Hallenbad
TH	Turnhalle
MZH	Mehrzweckhalle
°C	Temperatureinheit in Grad Celsius
K	Temperatureinheit in Kelvin
AWN	Abwärmenutzung
WRG	Wärmerückgewinnung
FBH	Fussbodenheizung
LA	Lüftungsanlage
RLT	Raumluftechnische Geräte
KA	Kälteanlage
WP	Wärmepumpe
PK	Pluskühlung
TK	Tiefkühlung
EBT	Eisbahntechnik
SGK	Schaltgerätekasten
FOL	Fortluft
ABL	Abluft
AUL	Aussenluft
ZUL	Zuluft
UML	Umluft
KM	Kältemittel
NH3	Ammoniak
W/G xx %	Wasser/Glykol-Gemisch; Glykol-Anteil in der Sole
KTN	Kälteträgernetz
WTN	Wärmeträgernetz
PWT	Platten-Wärmetauscher
RBT	Rohrbündel-Tauscher
PSA	persönliche Schutzausrüstung
UEG	untere Explosionsgrenze
IGT	integral Test
AfU	Amt für Umwelt des Kt Appenzell Ausserrhoden
AWA	Amt für Wirtschaft und Arbeit des Kt Appenzell Ausserrhoden
BAFU	Bundesamt für Umwelt
ChemRRV	Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung des Bundes
VUV	Verordnung über die Unfallverhütung
BEP	Bertozzi Energieplanung GmbH

3 Ausgangslage

Die Gemeinde Herisau betreibt ein Sportzentrum in Herisau. Das Sportzentrum beinhaltet Aussensportanlagen, eine Eishalle, ein Hallen- sowie Freibad, Gymnastikraum, Krafraum, Räumlichkeiten für Massagen, Restaurant, Sauna, Seminarraum, Solarium, 3-fach Turnhalle und Unterkünfte.

In den Jahren 2006 – 2007 wurde das Sportzentrum saniert.

Die Gemeinde Herisau hat beschlossen, ein Gemeinde-Sportanlagenkonzept (GESAK) zu erstellen. Hierzu soll im ersten Schritt eine grobe Bestandsaufnahme erfolgen und bei Bedarf – als zweiter Schritt – einen Massnahmenkatalog.

Die BEP wurde von der Gemeinde beauftragt den Bestand der HLKS-Anlagen sowie der Kälte- und Eisbahntechnik in einem ersten Schritt grob zu erfassen.



Abbildung 1 Situationsplan (map.geo.admin.ch)

4 Ziele

Die Zustandsanalyse (äussere Sichtprüfung) zu den HLKS-Anlagen sowie der Kälte- und Eisbahntechnik beim Sportzentrum in Herisau soll zu folgenden Punkten eine Aussage fällen; Schwachstellen sollen genannt werden.

- aktuellen allgemeinen Zustand der HLKS-Anlagen
- aktuellen allgemeinen Zustand der Kälte- und Eisbahntechnik
- Betriebssicherheit bezogen auf einen Ausfall einer der Hauptkomponenten
- Personensicherheit

Zu einem späteren Zeitpunkt sind empfehlende Massnahmen und Konzepte inkl. Kostenschätzung aufzuführen. Die Kosten für die beschriebenen Massnahmen bzw. Konzepte werden aufgrund von Erfahrungswerten mit einer Genauigkeit von $\pm 30\%$ angegeben – Betrachtung 5, 10 und 20 Jahre.

5 Grundlagen

Der vorliegende Bericht basiert auf den folgenden Grundlagen:

- [1] Sitzung vom 01. April 2021
- [2] Diverse Begehungen vor Ort
- [3] Diverse Aussagen Betreiber
- [4] Div. Betriebsdokumentationen aus dem Jahre 2007 und 2020

[5] Div. Normen und Richtlinien (Stand der Technik)

6 Abgrenzung

In diesem Bericht, werden nicht explizit alle Bauteile nochmals erwähnt; er soll ergänzend zu den beiliegenden Listen (Matrix - grobe Bestandsaufnahmen zu den HLKS-Anlagen sowie der Kälte- und Eisbahntechnik) nur die kritischen Punkte aufzeigen und mit Fotos dokumentiert werden.

Der vorliegende Bericht beschränkt sich auf die HLKS-Anlagen sowie der Kälte- und Eisbahntechnik beim Sportzentrum in Herisau.

Analysen oder Proben über den Zustand innerhalb der Anlagen, sind mit weiteren Massnahmen durch die entsprechenden sachkundigen Unternehmen (z.B. Kältefachfirma) durchzuführen.

Die dazugehörigen Elektroinstallationen sind kein Bestandteil dieser Analyse.

6.1 Prüfumfang

Bei den HLKS-Anlagen sowie der Kälte- und Eisbahntechnik wurden folgenden Prüfungen unterzogen:

- Äussere Sichtprüfung der HLKS-Anlagen
- Äussere Sichtprüfung der Kälte- und Eisbahntechnik
- Äussere Sichtprüfung der Bandenanlage
- Sichtprüfung zu den Gegebenheiten im Maschinenraum Kältetechnik sowie der Sicherheitseinrichtungen.
- Die Installationen wurden hinsichtlich der aktuellen Normen / Richtlinien grob geprüft – Prüfungen von Auslegungen bzw. Berechnungen sind nicht enthalten.

Bemerkung:

Es kann sein, dass bei der Erstellung zu einzelnen Anlagen Spezialbewilligungen erteilt bzw. ausgesprochen wurden. BEP sind solche Spezialbewilligungen nicht bekannt.

7 Zustandsanalyse – 2021

7.1 Wärmeerzeugung / -verteilung

7.1.1 Allgemein

Die Wärmeerzeugung / -verteilung wurde im Jahre 2007 saniert, ist funktionsfähig und grundsätzlich in einem dem Alter entsprechenden guten Zustand; einzelne Anlagenteile weisen jedoch Schwächen auf. Bei wie bis anhin guten Unterhalt, kann die Anlage grundsätzlich weiter betrieben werden.

Der vorliegende Wartungsvertrag entspricht dem Branchenstandart, die enthaltene Preiszusammenstellung ist nachvollziehbar und plausibel. Es wird empfohlen, sämtliche Wartungsarbeiten mittels schriftlicher Protokollierung festzuhalten um die Qualität der ausgeführten Arbeiten sicher zu stellen und vorausschauend notwendige Wartungs- und Ersatzarbeiten planen zu können.

7.1.2 Wärmeerzeugung

AWN WP

Der vorgenannte Anlagenteil weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Fehlende Dämmung des Wärmetauschers zur Wärmeabgabe an Heizsystem über die neu erstellte Wärmepumpe im Jahr 2020



Abbildung 2 Wärmeübergabestation

Gaskessel K1 + K2

Der vorgenannte Anlagenteil weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Die beiden funktionstauglichen Gaskessel K1 + K2 (Baujahr 2007) werden die technische Lebenserwartung von 15 Jahren demnächst erreichen.
- Ein 1:1 Ersatz gemäss Energiegesetz ohne Auflagen wäre bis Ende 2021 möglich. Danach sollten mindestens 10% des Energiebedarfs durch Erneuerbare Energie abgedeckt werden.



Abbildung 3 Gaskessel 1 + 2

Abgasanlage Gaskessel K3

Der vorgenannte Anlagenteil weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Abgasanlage zum Gaskessel K3 ist teilweise undicht; Materialschwachstellen.
- Einbindung in die bestehende Abgasanlage wird hinterfragt – Normkonformität.



Abbildung 4 Abgasanschluss Gaskessel K3



Abbildung 5 Abgasanlage Einbindung in Bestand

Schaltgerätekombination Heizung

Der vorgenannte Anlagenteil weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Die Verfügbarkeit von Ersatzteilen zur Schaltgerätekombination (SGK) ist teilweise kritisch.



Abbildung 6 Schaltgerätekombination Heizungsanlage

7.1.3 Wärmeverteilung

Gruppenaufbau Wärmeverbraucher

Der vorgenannte Anlagenteil weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Verbraucherguppen weisen teilweise Korrosion infolge Undichtigkeit bei den Apparaten und Armaturen auf.
- Die technische Lebenserwartung von 15 Jahren bei den Apparaten wird demnächst erreicht sein.



Abbildung 7 Zortström-Verteiler Mitte



Abbildung 8 Heizgruppe Warmwasser



Abbildung 9 Umwälzpumpe älterer Stand

Fussbodenheizung Hallenbad

Der vorgenannte Anlagenteil weist insbesondere folgende Mängel auf:

- FBH-Verteiler weisen an Oberfläche Korrosion sowie Grünspan aus.



Abbildung 10 FBH-Verteiler Sanitär-/Lüftungszentrale



Abbildung 11 FBH-Verteiler an Decke Heizzentrale

Anschluss Luftherhitzer

Der vorgenannte Anlagenteil weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Die technische Lebenserwartung von 15 Jahren bei den Apparaten wird demnächst erreicht sein.
- Anschlüsse weisen teilweise an Oberfläche Korrosion sowie Grünspan aus.



Abbildung 12 Anschlussstutzen Luftherhitzer



Abbildung 13 Anschlussgruppe Luftherhitzer

Wärmedämmung

Der vorgenannte Anlagenteil weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Teilweise beschädigte Stellen
- Bereiche ohne Dämmung



Abbildung 14 Anschluss Rekuperator



Abbildung 15 Anschluss Wärmetausche Warmwasser

7.2 Lüftungs- und Klimaanlage

7.2.1 Allgemein

Das Sportzentrum Herisau verfügt über 21 Lüftungsanlagen unterschiedlicher Art. Die ältesten Anlagen sind mutmasslich aus dem Baujahr der Sporthalle (1974) und werden zur Belüftung der FC Garderoben, sowie dem Traforaum eingesetzt. Die restlichen Anlagen wurden im Jahre 2007 saniert.

Sämtliche Anlagen weisen Mängel unterschiedlicher Schwere auf; teilw. erheblich bis nicht zulässig. Bei wie bis anhin guten Unterhalt, können einzelne Anlagen grundsätzlich weiter betrieben werden.

Die RLT- Anlagen auf dem Dach Mitteltrakt weisen, insbesondere bei der LA Schwimmhalle, schwere Mängel in der Anlagensubstanz auf. Bei allen im Gebäude liegenden RLT- Anlagen sind Korrosionsspuren an den Eckverbindungen, unterschiedlichen schweregrades, erkennbar. Die Anlagen sind in einem dem Alter entsprechenden, guten Zustand.

Wie bei Anlagen aus diesen Jahren typisch, wurden Zahnriemenantriebe für die Ventilatoren verbaut, ohne eine zusätzliche Filterstufe nach dem Ventilator in der Zuluft einzubauen. Grundsätzlich ist zu empfehlen, bei allen Lüftungsanlagen nach dem Zuluftventilator eine zusätzliche Filterstufe einzubauen, um den Eintrag von Feingummipartikel (Gummi- Feinstaub) in die Raumluft zu vermeiden und den sicheren und Normgerechten Betrieb der Anlagen weiterhin zu gewährleisten.

Das Luftverteilnetz weist teilweise starke Verschmutzungen auf, welche Nährboden für mikrobiellen Befall bieten, weshalb dieses zeitnah durch eine Fachfirma gereinigt werden sollten.

Defekte Komponenten in den Schaltgerätekombinationen (SGK) konnten teilweise schon ersetzt werden; die Verfügbarkeit von Ersatzteilen ist teilweise kritisch. Die Regulierung und Steuerung in den SGK haben das Ende ihrer Lebenserwartung grundsätzlich erreicht.

Der vorliegende Wartungsvertrag entspricht dem Branchenstandart, die enthaltene Preiszusammenstellung ist nachvollziehbar und plausibel. Es wird empfohlen, sämtliche Wartungsarbeiten mittels schriftlicher Protokollierung festzuhalten um die Qualität der ausgeführten Arbeiten sicher zu stellen und vorausschauend notwendige Wartungs- und Ersatzarbeiten planen zu können.

7.2.2 Lüftungsanlagen

LA Hallenbad

Allgemein

Die "noch funktionstüchtige" RLT- Anlage zur Belüftung der Schwimmhalle / Hallenbad befindet sich in desolaten Zustand. Die Betriebssicherheit ist nicht gewährleistet und ein Ausfall führt zu einem Betriebsunterbruch. Die Kanalinstantion der Luftverteilung befindet sich in einem dem Alter entsprechenden Zustand.

Die vorgenannte RLT- Anlage weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Gehäuse in prekärem Zustand
mehrere Stellen innerhalb der luftführenden Bauteile, die vollständig durchrostet sind Luftverbindung zwischen Kammern, Tropfwasser
- Türen sind teilweise nicht mehr ohne Werkzeug schliessbar
- Frischluftansaugung und Fortluftaustritt nicht Normgerecht ausgeführt
Fortluft direkt auf Dach Mitteltrakt
- Gehäusepanelle entsprechen nicht den Wärmedämmvorschriften gem. Energiegesetz und befinden sich teilweise in desolaten Zustand; erhöhter Wärmeverbrauch
- Teilw. offene Elektroinstallationen
Beleuchtung ohne Abdeckung; offene Kabel im Gehäuse; Personensicherheit
- Ventilatorantrieb mit Zahnriemen ohne Nachfilter
Gefahr von Feinstaubeintrag in Raumluft
- Taschenfilter
Bei Anlagenstillstand liegend Gefahr von feuchten Filterelementen → kann zu Schimmelbildung führen kann
- Steuerung / Regulierung
Verfügbarkeit von Ersatzteilen teilweise kritisch



Abbildung 16 LA Hallenbad



Abbildung 17 LA Hallenbad



Abbildung 18 LA Hallenbad

LA Garderobe Hallenbad / LA Sauna / LA Eingang-Kasse-Restaurant

Allgemein

Die Anlagen sind in einem dem Alter entsprechenden, guten Zustand. Bei wie bis anhin guten Unterhalt, können die Anlagen noch für mehrere Jahre weiter betrieben werden.

Die vorgenannten RLT- Anlagen weisen insbesondere folgende Mängel auf:

- Teilweise Korrosion an den Eckverbindungen
- Ventilator mit Keilriemenantrieb ohne Nachfilter
- Teilw. offene Elektroinstallationen
- Teilw. liegende Filtertaschen



Abbildung 19 LA Gard. HB / Sauna / Eingang

Abbildung 20
LA Gard. HB / Sauna / EingangAbbildung 21
LA Gard. HB / Sauna / Eingang

LA Küche

Allgemein

Die Anlagen sind in einem dem Alter entsprechenden Zustand. Bei wie bis anhin guten Unterhalt, können die Anlagen noch für mehrere Jahre weiter betrieben werden.

Es ist jedoch der Brandschutz hinsichtlich dem Aufstellungsort zu prüfen. Grundsätzlich sind RLT- Anlagen für gewerbliche Küchen in einem separaten Aufstellungsraum mit der Anforderung EI 60 aufzustellen. Die Leitungsführung hat in separaten Steigzonen zu erfolgen.

Die vorgenannte RLT- Anlage weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Teilweise Korrosion an den Eckverbindungen
- Korrosionsflocken unbekannter Herkunft
- Ventilator mit Keilriemenantrieb ohne Nachfilter
- Aufstellungsort hinsichtlich Brandschutzes muss geprüft werden



Abbildung 22 LA Lüche

Abbildung 23
LA KücheAbbildung 24
LA Küche

LA FC Herisau Garderobe 1 / LA Traforaum / FC Herisau Garderobe 2

Allgemein

Die Anlagen haben Ihre Lebenserwartung überschritten und entsprechen nicht den gültigen Normen, Richtlinien und Gesetze. Die gesamte brandschutztechnische Situation im Bereich der FC Herisau Garderobe ist mit einem Brandschutzexperten zu prüfen.

Die vorgenannte RLT- Anlage weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Technische Lebenserwartung überschritten
- Innenisolierte Anlagen; nicht zulässig
- Keine Wärmerückgewinnung; je nach Betriebsstunden und Volumenstrom nicht zulässig
- Fortluftaustritt an Fassade je nach Betriebsstunden und Volumenstrom nicht zulässig



Abbildung 25 LA Gard FC



Abbildung 26 LA Traforaum

LA Sporthalle / Garderobe Sporthalle

Allgemein

Die Anlagen sind in einem dem Alter entsprechenden Zustand.

Die vorgenannten RLT- Anlagen weisen insbesondere folgende Mängel auf:

- Ventilator mit Keilriemenantrieb ohne Nachfilter
- Liegende Taschenfilter bei Anlagenstillstand
Gefahr von feuchten Filterelementen was zu Schimmelbildung führen kann
- Gehäusepanelle entsprechen nicht den Wärmedämmvorschriften gem. Energiegesetz



Abbildung 27 LA Sporthalle



Abbildung 28 LA Sporthalle



Abbildung 29 LA Sporthalle

LA Garderobe Eishalle Ost / Garderobe Eishalle West

Allgemein

Die Anlagen sind in einem dem Alter entsprechenden, guten Zustand. Bei wie bis anhin guten Unterhalt, können die Anlagen weiter betrieben werden.

Die vorgenannten RLT- Anlagen weisen insbesondere folgende Mängel auf:

- starke Korrosion an den Eckverbindungen
- Korrosionsflocken unbekannter Herkunft im Gerät
- Ventilator mit Keilriemenantrieb ohne Nachfilter
- Liegende Taschenfilter bei Anlagenstillstand Gefahr von feuchten Filterelementen was zu Schimmelbildung führen kann

Abbildung 30
LA Gard EHAbbildung 31
LA Gard EHAbbildung 32
LA Gard EH

LA Kälteerzeugungsraum

- Wird in Kapitel 7.5 Kälte- und WP-Anlage behandelt

LA Chlor / Säure

Allgemein

Die Anlagen sind in einem dem Alter entsprechenden Zustand. Die Leitungsführung entspricht nicht den gültigen Normen, Vorschriften und Gesetzen.

Die vorgenannte RLT- Anlage weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Leitungsführung nicht brandschutzisoliert
- Leitungen werden nicht über Dach geführt

LA Liftschacht

Die Anlagen konnten nicht begutachtet werden.

LA Traforaum / Garderobe FC Herisau 2

siehe LA Garderobe FC Herisau 1

LA WC FC Entlüftung

Allgemein

Die Anlage ist in einem dem Alter entsprechenden Zustand. Bei wie bis anhin guten Unterhalt, kann die Anlage noch für mehrere Jahre weiter betrieben werden.

Jedoch weist die vorgenannte RLT- Anlage insbesondere folgende Mängel auf:

- Zulässigkeit des Betriebs aufgrund Betriebsstunden und Volumenstrom unklar

FOL Abgasabsaugung MZH 22

Die vorgenannte RLT- Anlage weist insbesondere folgende Mängel auf:

- FOL Austritt unzulässig
- Aufstellungsort unzulässig



Abbildung 33 FOL MZH 22

LA Eishalle

Die vorgenannte RLT- Anlage weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Die Lufteinbringung / -verteilung ist nicht optimal
- Es ist kein Prinzipschema vorhanden, weshalb keine abschliessende Beurteilung zum Lüftungskonzept bezüglich Lufteinbringung erfolgen kann.



Abbildung 34 LA Eishalle



Abbildung 35 LA Eishalle

Entfeuchtungsanlage Eishalle

Die vorgenannte Anlage weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Die auf dem Dach Mitteltrakt positionierte Entfeuchtungsanlage ist nicht für eine Aussenaufstellung geeignet.



Abbildung 36
Entfeuchtungsanlage EH

7.3 Sanitäranlagen

7.3.1 Allgemein

Bestandteil der Sichtprüfung Sanitär waren das Sportzentrum und das Freibad in Herisau.

Die Sanitäranlagen wurden im Jahre 200 bzw. 2006 saniert, ist funktionsfähig und grundsätzlich in einem dem Alter entsprechenden guten Zustand; einzelne Anlagenteile weisen jedoch Schwächen auf. Bei wie bis anhin guten Unterhalt, kann die Anlage grundsätzlich weiter betrieben werden.

7.3.2 Zuleitung / Verteiler

Sportzentrum; Warmwasserverteiler

Beim Warmwasserverteiler in der Technikzentrales des Sportzentrums wurde festgestellt, dass die Temperaturen auf den Anzeigethermometer tief sind. Die Thermometer zeigen Temperaturen im Bereich von ca. 47 bis 57 °C an. Nach SIA 385/2 ist bei Warmwasserinstallation die folgenden Temperaturen einzuhalten: Speicheraustritt 60 °C, Verteilleitung 55 °C und Entnahmestelle 50 °C.

Die vorgenannte Anlage weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Zu tiefe Temperaturen



Abbildung 37 Warmwasserverteiler



Abbildung 38 Thermometer Warmwasserverteiler

Der Wärmeverlust ab Warmwasserspeicher bis Ende Verteilleitung liegt im Normalfall bei 3 bis 4 K. Aufgrund der Sichtprüfung wird davon ausgegangen, dass am Ende der Verteilleitung die Temperaturen nach SIA 385/2 nicht mehr eingehalten werden. Die Konzentration von Legionellen steigt bei Temperaturen von 20 °C bis 55 °C. Fließendes Wasser behindert das vermehren von Legionellen, beistehendem Wasser ist eine Begünstigung der Legionellen-Vermehrung der Fall.

7.3.3 Ver- und Entsorgungsapparate

Sportzentrum; Tripple und Doppel Enthärtungsanlage

Bei der Zuleitung (Seite Trinkwasser) auf die Tripple Enthärtungsanlage wurde kein Rückflussverhinderer gesichtet. Der Rückflussverhinderer trennt die beiden Wasserkategorien (Trinkwasser und Enthärtetes

Wasser) nach SVGW W3. Ohne den Rückflussverhinderer kann eine Durchmischung der verschiedenen Wasserkategorien stattfinden. Enthärtetes Wasser ist kein Trinkwasser im Sinne der SVGW W3 und Lebensmittelgesetzgebung. Die Verhinderung einer Verunreinigung des Trinkwassers hat stets oberste Priorität.

Die vorgenannte Anlage weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Kein Rückflussverhinderer



Abbildung 39 Tripplle Enthärtungsanlage



Abbildung 40 Doppel Enthärtungsanlage

Sportzentrum; WRG Warmwasser

Die Warmwasseraufbereitung besetzt ein WRG-System mit Plattenwärmetauscher. Es handelt sich hierbei um ein Drosselsystem, bei welchem der Volumenstrom entsprechend angepasst wird. Bei der Sichtprüfung wurde festgestellt, dass kein Sicherheitsventil vorhanden ist. Das Sicherheitsventil schützt die Installation vor Druckschäden, welches bei Ausdehnung durch Wasser entstehen kann (Wärmeausdehnung). Zudem ist die Installation nicht nach den Kantonalen Energievorschriften gedämmt.

Die vorgenannte Anlage weist insbesondere folgende Mängel auf:

- kein Sicherheitsventil vorhanden
- Fehlende Dämmung



Abbildung 41 Warmwasserverteiler



Abbildung 42 Thermometer Warmwasserverteiler

Sportzentrum; Warmwasser Eisreinigung

Die beiden Wassererwärmer für die Eisreinigungsmaschine sind in Serie geschaltet und mit einem Sicherheitsventil abgesichert. Das Sicherheitsventil schützt die Installation vor Druckschäden, welches bei Ausdehnung durch Wasser entstehen kann (Wärmeausdehnung). Das abgelassene Wasser fließt nach dem Sicherheitsventil in Drucklosen Zustand in das Schmutzwasser. Bei der vorgefundenen Situation herrscht ein Gegengefälle, was eine restlose Ableitung nicht möglich macht. Im Stehenden Wasser kann es zu einer Brutstätte von Mikroorganismen, wie beispielsweise Legionellen geben. Welches wiederum das Sicherheitsventil und das System verunreinigen kann.

Die vorgenannte Anlage weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Gegengefälle bei Sicherheitsventil



Abbildung 43 Sicherheitsventil WW-Eisreinigung

7.3.4 Verteilungen

Sportzentrum: Anschluss BWA

Der Stetslauf (Trinkwasser) wird direkt ins Ausgleichsbecken im Hallenbad geführt. Somit ist nach SVGW W3 eine unerlaubte Verbindung zwischen Badewasser und Trinkwasser vorhanden. Das Trinkwasser ist nach SVGW W3 in der Kategorie 1 (Höchste) eingeteilt und Badewasser der Kategorie 5 (Tiefste). Die Trennung zwischen diesen beiden Wasserkategorien muss mittels eines freien Auslaufs erfolgen. In der vorgefundenen Situation wäre es theoretisch möglich, dass die Trinkwasserleitung das Badewasser ansaugen oder durch dessen Wasser kontaminiert werden kann.

Die vorgenannte Anlage weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Nicht konforme Wassertrennung



Abbildung 44 Trinkwasseranschluss ans AGB Hallenbad



Abbildung 45 Füllstützen für Hallenbad

Die Füllleitungen des Hallenbades sind relativ lange, hier besteht ein grosses Risiko von stehendem Wasser. Durch Stehendes Wasser kann es zu einer Brutstätte von Mikroorganismen, wie beispielsweise Legionellen, führen. Somit könnte das Trinkwassersystem verunreinigt werden. Zudem ist ein Befüllen der Badewasseranlage mit direkter Schlauchverbindung nach SVGW W3 nicht erlaubt.

Freibad: Anschluss BWA

Die Nachspeisung von Trinkwasser erfolgt direkt ins Ausgleichsbecken des Freibades. Somit ist nach SVGW W3 eine unerlaubte Verbindung zwischen Badewasser und Trinkwasser vorhanden. Das Trinkwasser ist nach SVGW W3 in der Kategorie 1 (Höchste) eingeteilt und Badewasser der Kategorie 5 (Tiefste). Die Trennung zwischen diesen beiden Wasserkategorien muss mittels eines freien Auslaufs erfolgen. In der vorgefundenen Situation wäre es theoretisch möglich, dass die Trinkwasserleitung das Badewasser ansaugen oder durch dessen Wasser kontaminiert werden kann.

Die vorgenannte Anlage weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Nicht konforme Wassertrennung



Abbildung 46 Trinkwassernachspeisung BWA Freibad

Freibad: Gasleitung

Nach SVGW G1 Richtlinien für Gasinstallationen im Gebäude, sind bei geöffneten Kugelhahn die Bedienelemente in Fliessrichtung schauend. Ausnahme sind senkrechte Leitungen, um ein unbeabsichtigtes Öffnen zu verhindern. Bei mehreren Kugelhähnen wurde festgestellt, dass dies Falsch verbaut wurde und nicht den SVGW G1 entsprechen. Vor allem die senkrechte verbauten Kugelhahn können durch Hinhängen eines Gegenstandes unbeabsichtigtes geöffnet werden. Was ein Ausströmen von Gas verursachen kann.

Die vorgenannte Anlage weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Einbau Kugelventil



Abbildung 47 Senkrechter Kugelhahn



Abbildung 48 Waagrechter Kugelhahn

7.4 Gewerbliche Kälte

7.4.1 Allgemein

Die PK- sowie TK-Anlage wurde im Jahre 2007 installiert, ist funktionsfähig und befindet sich einem dem Alter entsprechenden guten Zustand; einzelne Anlagenteile werden die technische Lebenserwartung von 15 Jahren demnächst erreichen. Bei wie bis anhin guten Unterhalt, kann die Anlage grundsätzlich weiter betrieben werden.

Kältemittel Pluskühlung (direkt/indirekt)	R134a	± 12.5 kg
Kältemittel Tiefkühlung (direkt/indirekt)	R404a	± 8.9 kg

Der vorliegende Wartungsvertrag entspricht dem Branchenstandart, die enthaltene Preiszusammenstellung ist nachvollziehbar und plausibel. Es wird empfohlen, sämtliche Wartungsarbeiten mittels schriftlicher Protokollierung festzuhalten um die Qualität der ausgeführten Arbeiten sicher zu stellen und vorausschauend notwendige Wartungs- und Ersatzarbeiten planen zu können.

Die vorgefundene Situation weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Kältemittel R404a
nur regeneriertes Kältemittel darf nachgefüllt werden; ab 1. Januar 2030 Nachfüllen verboten.
- Türdichtungen bei Kühlstellen

Kältemittel Kategorie		Kältemittel (Beispiele)	ODP 1	GWP 2	Sicherheitsgruppe 3	Vorgaben der ChemRRV zu Anlagen mit Kältemitteln	
Ozonschicht-abbauende Kältemittel	FCKW (Fluorchlorkohlenwasserstoffe, vollständig halogeniert)	Einstoff-Kältemittel	R-11 R-12 R-13 R-13B1	1.000 1.000 1.000 10.000	4750 10900 14400 7140	A1 A1 A1 A1	<i>Inverkehrbringen:</i> verboten <i>Nachfüllen:</i> verboten <i>Meldepflicht und Wartungsheft:</i> Anlagen mit Füllmenge > 3 kg <i>Dichtigkeitskontrolle:</i> Anlagen mit > 3 kg Füllmenge
		Gemische (Blends)	R-502	0.334	4657	A1	
	HFCKW (teilweise halogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe)	Einstoff-Kältemittel	R-22	0.055	1810	A1	
		Gemische (Blends), überwiegend R-22-haltig	R-401A (MP39) R-402A (HP80) R-402B (HP81) R-408A (FX-10) R-409A (FX-56)	0.037 0.021 0.033 0.021 0.048	1182 2788 2416 3152 1585	A1 A1 A1 A1 A1	
HCFO (teilweise halogenierte Fluorchlorolefine)		Einstoff-Kältemittel	R-1233zd(E) R-1233zd(Z) R-1224yd(Z)	<0.0004 <0.0004 0.00023	3.7 0.4 0.8	A1 A1 A1	<i>Inverkehrbringen:</i> Verbot mit Ausnahme, wenn nach dem Stand der Technik ein Ersatz fehlt und Massnahmen zur Vermeidung von Emissionen der Kältemittel getroffen wurden. <i>Nachfüllen:</i> zulässig <i>Meldepflicht und Wartungsheft:</i> Anlagen mit Füllmenge > 3 kg <i>Dichtigkeitskontrolle:</i> Anlagen mit Füllmenge > 3 kg
In der Luft stabile Kältemittel	FKW / HFCKW (vollständig oder teilweise halogenierte Fluorkohlenwasserstoffe)	Einstoffkältemittel	R-23	0	14800	A1	<i>Inverkehrbringen:</i> eingeschränkt zulässig in Abhängigkeit von Kälteleistung, Treibhauspotenzial und Sekundärkreisläufen. Ausnahmebewilligung, wenn nach dem Stand der Technik die Sicherheitsanforderungen gemäss SN EN 378-1, -2 und -3 ohne in der Luft stabile Kältemittel nicht eingehalten werden können. Nachfüllen von Anlagen ≥ 40 Tonnen CO₂-Äquivalent und GWP des Kältemittels ≥ 2500: nur regeneriertes Kältemittel. Ab 1. Januar 2030 Nachfüllen verboten. <i>Meldepflicht und Wartungsheft:</i> Anlagen mit Füllmenge > 3 kg <i>Dichtigkeitskontrolle:</i> Anlagen mit Füllmenge > 3 kg oder > 5 Tonnen CO ₂ -Äquivalent
			R-32	0	675	A2L	
			R-125	0	3500	A1	
			R-134a	0	1430	A1	
			R-143a	0	4470	A2L	
			R-404A	0	3922	A1	
		Gemische (Blends)	R-407C	0	1774	A1	
			R-407F	0	1825	A1	
			R-410A	0	2088	A1	
			R-413A	0	2053	A2	
			R-417A	0	2346	A1	
			R-422A	0	3143	A1	
			R-422D	0	2729	A1	
			R-437A	0	1805	A1	
Gemische mit HFO (Blends)	R-507A	0	3985	A1			
	R-508A	0	13214	A1			
	R-508B	0	13396	A1			
	R-448A	0	1386	A1			
	R-449A	0	1396	A1			
	R-450A	0	601	A1			
Nicht ozonschicht-abbauende und in der Luft nicht stabile Kältemittel	Natürliche Kältemittel	Einstoff-Kältemittel	R-170 (Ethan)	-	6	A3	
			R-290 (Propan)	0	3	A3	
			R-717 (NH ₃)	-	0	B2L	
			R-718 (H ₂ O)	-	0	A1	
			R-744 (CO ₂)	0	1	A1	
			R-600 (Butan)	0	4	A3	
			R-600a (Isobutan)	0	3	A3	
			R-1270 (Propen)	0	2	A3	
			Gemische (Blends)	R-290/R-600a	0	3	A3
			R-290/R-170	0	3	A3	
R-723 (DME/NH ₃)	0	8	- 4				
HFO (teilweise halogenierte Fluorolefine)	Einstoff-Kältemittel	R-1234yf	0	<1	A2L		
		R-1234ze	0	<1	A2L		
		R-1336mzz(Z)	0	2	A1		

Abbildung 49 Anlagen mit Kältemitteln: vom Konzept bis zum Inverkehrbringen BAFU 2020

7.5 Kälte- und WP-Anlage

7.5.1 Allgemein

Die Kälteanlage (indirekt/indirekt) wurde im Jahre 2007 teilsaniert, ist funktionsfähig und befindet sich einem dem Alter entsprechenden guten Zustand; einzelne Anlagenteile weisen jedoch Schwächen auf. Bei wie bis anhin guten Unterhalt, kann die Anlage grundsätzlich weiter betrieben werden.

Die WP-Anlage (indirekt/indirekt) wurde im Jahre 2020 erstellt und ist neuwertig.

Kälteanlage NH₃ ± 400 kg

WP-Anlage NH₃ ± 120 kg

Es liegt kein Wartungsvertrag für die Kälte- bzw. WP-Anlage vor. Dennoch werden die beiden Anlagen periodisch entsprechend überprüft und bei Bedarf gewartet.

Die Kälte- sowie WP-Anlage ist in einem Maschinenraum im UG installiert.

Die Situation vor Ort wurde grob nach SN EN 378, SUVA und EKAS beurteilt.

➔ Siehe Beilage: Checkliste NH3-Anlagen

Die vorgefundene Situation weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Allgemein: div. Wartungsjournale
- Keine Notbeleuchtung vorhanden
- Beschriftung Not-Aus
- PSA
Standort; fehlende Ausrüstung
- Fehlende Sicherheitshinweise, Beschriftungen
- Lagerung von Material im Maschinenraum
Drittmaterial, welches nicht gelagert werden darf
- Gaswarnanlage
technische Lebenserwartung; Standort; Warnhinweise; UEG
- LA Maschinenraum
Steuerung / Regulierung (Verfügbarkeit von Ersatzteilen teilweise kritisch); Installation
- SGK Kälte- sowie der WP-Anlage im Maschinenraum
- Fehlende Auffangwanne



Abbildung 50 Warnhinweise



Abbildung 51 Lagerung Fremdmaterial



Abbildung 52 Beschriftung Not-Aus



Abbildung 53 Gaswarnanlage



Abbildung 54 NH3-Abscheider / fehlende Auffangwanne



Abbildung 55 PSA

7.5.2 Kälteanlage

Die Kälteanlage weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Steuerung / Regulierung
Verfügbarkeit von Ersatzteilen teilweise kritisch
- Verdichtersteuerung
Verfügbarkeit von Ersatzteilen teilweise kritisch; technische Lebenserwartung
- Rückkühler
pH-Messung Kühl- / Abschlammwasser; undicht
- Dämmung teils beschädigt (Kalte Seite)
- Wärmeträgernetz
eine RK-Pumpe sowie einzelne Feldapparate haben die technische Lebenserwartung erreicht



Abbildung 56 Verdichtersteuerung



Abbildung 57 SGK Kälteanlage



Abbildung 58 RK-Pumpe

7.5.3 Kälteverbraucher

Bei der Besichtigung war die Kälteplatte mit Eis bedeckt; sprich Eisbetrieb. Folge dessen konnte die Kälteplatte nicht bewertet werden.

Die Kälteverbraucher (Kälteplatte) weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Steuerung / Regulierung
Verfügbarkeit von Ersatzteilen teilweise kritisch
- Expansion
technische Lebenserwartung



Abbildung 59 Expansion Kälteträgernetz

7.6 Betriebseinrichtung

7.6.1 Bandenanlage

Länge:	60	m
Breite:	30	m
Schutzglas:	ESG-Schutzglas	
Belastungsreduzierend:	NEIN	
Ligatauglichkeit	Regio League - MySports League	

Die Bandenanlage wurde sehr wahrscheinlich im Jahre 2007 letztmals erneuert, ist grundsätzlich bespiel- sowie ligafähig; einzelne Teile weisen jedoch erhebliche Schwächen auf.

Die vorgefundene Situation weist insbesondere folgende Mängel auf:

- Div. Spaltenmasse
Verletzungsgefahr; Ligakonformität



Abbildung 60 Spaltmass > 5mm



Abbildung 61 Spaltmass > 5mm

Abbildung 62
Abstehende KicklisteAbbildung 63
Abstehende KicklisteAbbildung 64
Abstehende KicklisteAbbildung 65
Spaltmass > 5mm

8 Behörden

Aktuell bestehen seitens Behörden keine zusätzlichen Auflagen.

9 Fazit

Die meisten Installationen stammen aus dem Jahr 2006 / 2007; vereinzelt sind auch Installationen älteren Baujahrs vorhanden. HLKS-Anlagen sowie die Kältetechnik befinden sich einem dem Alter entsprechenden guten Zustand und sind funktionsfähig. Dennoch weisen einzelne Anlagenteile Schwächen auf, die es gilt entsprechend anzugehen. Einzig bei den RLT-Anlagen sind einzelne Anlagen in einem desolaten Zustand, die es gilt zeitnah anzugehen.

Entsprechend empfehlen wir empfehlen zeitnah einen Massnahmenkatalog zu den HLKS-Anlagen sowie der Kältetechnik zu erstellen. Anschliessend könnten die entsprechenden Massnahmen in einem Katalog erfasst und bewertet sowie in die Budgetplanung aufgenommen werden.

Ansonsten gilt es die Anlagen weiteren – nach den entsprechenden Vorgaben der Hersteller sowie Richtlinien – zu Warten sowie zu Unterhalten.

10 Beilagen

- [1] Matrix-Zustandsanalyse Heizungsanlage
- [2] Matrix-Zustandsanalyse Lüftungs- / Klimaanlage
- [3] Matrix-Zustandsanalyse Sanitäranlagen
- [4] Matrix-Zustandsanalyse Kälte- und Eisbahntechnik
- [5] Checkliste NH3-Anlagen

Sportzentrum, Herisau

Zustandsanalyse

SIA-Phase **Studie**

Gewerk Heizungsanlage

Sachbearbeiter ps

Telefon 052 224 00 33

Stand **01.04.2021**

Version 1.0

Freigabe / Datum

Gebäude	Gewerk	Bauteil	Beschrieb	Bemerkungen	Alter	Zustand	Dringlichkeit	Risiko	Normen / Richtlinien	Schwachstellen
		Erzeugung								
Heizzentrale	H	Wärmerückgewinnung	Wärmeübergabestation Wärmerückgewinnung Wärmepumpe	Wärmetauscher 680 kW, Lebenserwartung 30 Jahre	2006	b	b	b	b	Wärmetauscher ungedämmt. Anschlussgruppe Teilweise nicht gedämmt, Energieverlust
Heizzentrale	H	Gaskessel	Gaskessel 1 + 2	Nennleistung je 630 kW, Lebenserwartung 15 Jahre, wurden gut gewartet	2007	b	c	c	d	Lebenserwartung demnächst erreicht
Heizzentrale	H	Gaskessel	Gaskessel 3	Für Warmwasser, Nennleistung 224 kW, Lebenserwartung 15 Jahre	2014	a	a	b	a	Umwälzpumpe der Anschlussgruppe Rostspuren
Heizzentrale	H	Abgasanlage	Abgasanlage Gaskessel 1+2 inkl. Rekuperator	Optisch in guter Zustand	2007	b	c	c	a	Lebenserwartung demnächst erreicht, Anschlussgruppen Dämmung teilweise beschädigt
Heizzentrale	H	Abgasanlage	Abgasanlage Gaskessel 3	Anschlussbögen infolge Undichtigkeit Rostspuren, Einbindung in bestehende Abgasanlage	2014	c	c	c	c	Materialschwäche infolge Korrosion
Heizzentrale	H	Expansionsanlagen	Expansionsanlagen	Optisch in guter Zustand, Wartungen werden gemacht, Baujahr vermutlich 2007	2007	b	b	b	b	Lebenserwartungen demnächst erreicht
		Verteilung / Verbraucher								
Heizzentrale	H	Zortströmverteiler	Zortströmverteiler Wärmeverbraucher	optisch in guter Zustand	2007	b	a	a	a	
Heizzentrale	H	Wärmeverteilergruppen	Heizgruppen	optisch guter Zustand, wurden gut gewartet, Lebenserwartung der Apparate 15 Jahren	2007	b	c	c	b	Teilweise Apparate nicht mehr Stand der Technik
Technikzentrale Sanitär/Lüftung	H	Wärmeverteilung	Lufterhitzer- Anschlussgruppen	optisch guter Zustand, wurden gut gewartet, Lebenserwartung der Apparate 15 Jahren	2007	b	c	c	b	Teilweise Apparate nicht mehr Stand der Technik, Anschluss auf Lufterhitzer weisen Rostspuren auf
Technikzentrale Sanitär/Lüftung	H	Wärmeverteilung	Warmwasser- Anschlussgruppen	optisch guter Zustand, wurden gut gewartet, Lebenserwartung der Apparate 15 Jahren	2007	b	c	c	b	Teilweise Apparate nicht mehr Stand der Technik, sowie Teilstrecken ohne Dämmung
Hallenbad	H	Wärmeabgabe	Fussbodenheizung Hallenbad	Fussbodenheizungs- Verteiler weisen Rostspuren auf, vermutlich Baujahr 2007	2007	c	c	b	b	Materialschwäche infolge Korrosion, führt zu Undichtigkeit
Allgemein	H	Wärmeabgabe	Raumerwärmung durch Heizkörper	Heizkörper optisch grösstenteil in guter Zustand, teilweise Farbabbliätterung		b	a	b	a	Heizkörperstellen bei denen die Farbe abbekommen haben, könnte mit der Zeit an Stellen Rost entstehen, wodurch das Material geschwächt wird und zu Undichtigkeit führen kann.
Allgemein	H	Wärmedämmung	Rohrleitungen	Teilweise beschädigte Leitungsdämmungen in Verteilleitungen, zum Teil auch Gruppen ohne Dämmung im Betrieb	2007	a	a	a	b	Wärmeverluste
		Divers								

Gebäude	Gewerk	Bauteil	Beschrieb	Bemerkungen	Alter	Zustand	Dringlichkeit	Risiko	Normen / Richtlinien	Schwachstellen
Heizzentrale	H	Schaltgerätekombination	Elektroschaltschränke	Lebenserwartung der Apparate 10-15 Jahren	2007	c	b	b	a	Ersatzteile

Legende

Zustand	Dringlichkeit	Risiko	Normen / Richtlinien	Massnahmen
a Gut	unterhalten	kein	gut	Unterhalt
b leichte Abnutzung	überwachen	klein	kleine Abweichung	kleine Instandsetzung
c grössere Abnutzung	eingreifen	mittel	grosse Abweichung	grössere Instandsetzung
d Ende Lebensdauer	sofort handeln	gross	Spezial-Bewilligung / nicht zulässig	Erneuerung / Ersatz

Bemerkungen

Arbeiten sind vorgesehen und / oder bereits in Planung	
unterhalten	dient der Bewahrung der Gebrauchstauglichkeit der Installation durch regelmässige und einfache Massnahmen. Schliesst die Behebung kleiner Schäden ein.
überwachen	zeitnah entsprechende Massnahmen einleiten. Schliesst mittlere und grössere Arbeiten mit ein.
eingreifen	zeitnah entsprechende Massnahmen umsetzen. Schliesst mittlere und grössere Arbeiten mit ein.
sofort handeln	sofort entsprechende Massnahmen umsetzen. Schliesst mittlere und grössere Arbeiten mit ein.
Unterhalt	Der Unterhalt bezweckt die Bewahrung der Installation
Instandhaltung	Die Instandhaltung dient der Bewahrung der Gebrauchstauglichkeit der Installation durch regelmässige und einfache Massnahmen. Die Instandhaltung schliesst die Behebung kleiner Schäden ein.
Instandsetzung	Die Instandsetzung dient dazu, die Installation bzw. die Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit für eine festgelegte Dauer wiederherzustellen; sie umfasst in der Regel Arbeiten grösseren Umfangs.
Erneuerung	Die Erneuerung hat zum Ziel, die Installation zumindest in Teilen in einen dem ursprünglichen Neubau vergleichbaren Zustand zu versetzen.

Sportzentrum, Herisau

Zustandsanalyse

SIA-Phase

Studie

Gewerk

Lüftungs- / Klimaanlage

Sachbearbeiter

rs

Telefon

052 224 00 37

Stand

01.04.2021

Version 1.0

Freigabe / Datum

Gebäude	Gewerk	Bauteil	Beschrieb	Bemerkungen	Alter	Zustand	Dringlichkeit	Risiko	Normen / Richtlinien	Schwachstellen
		Lüftungs- / Klimaanlage								
Dach Mitteltrakt	LK	244.01 Hallenbad		Aussenaufgestellte Klimaanlage mit kontrollierter Entfeuchtung und Platten- WRG	2007	d	d	d	d	Div. Durchgerostete Stellen im Gehäuse / FOL direkt auf Dach ausblasend / div. Türen desolater Zustand; teilw. nur mit Werkzeug wieder zu schliessen / offene Elektroinstallationen (Beleuchtung) / Zahnriemen ohne Nachfilter
Lüftungszentrale A14	LK	244.02 Garderobe Hallenbad		Einfache Zu- und Abluftanlage mit Platten- WRG und LE	2007	b	a	c	b	Allg. guter Zustand / Teilw. Korrosion an Aluminiumverbindungen, evtl. aufgrund korrosiver Abluft / Zahnriemen ohne Nachfilter / offene Elektroinstallationen (Beleuchtung) / hängende Filtertaschen
Lüftungszentrale A14	LK	224.03 Sauna		Einfache Zu- und Abluftanlage mit Platten- WRG und LE	2007	b	a	c	b	Allg. guter Zustand / Teilw. Korrosion an Aluminiumverbindungen, evtl. aufgrund korrosiver Abluft / Ventilator mit Zahnriemenantrieb ohne nachfilter / hängende Filtertaschen
Lüftungszentrale E19	LK	244.04 Eingang / Kasse / Restaurant		Einfache Zu- und Abluftanlage mit Platten- WRG und LE	2007	b	a	c	b	Allg. guter Zustand / Teilw. Korrosion an Aluminiumverbindungen, evtl. aufgrund korrosiver Abluft / Ventilator mit Zahnriemenantrieb ohne Nachfilter / hängende Filtertaschen
Lüftungszentrale E19	LK	244.05 Küche		Einfache Zu- und Abluftanlage mit KVS-WRG und LE	2007	b	b	c	b	Allg. guter Zustand / Teilw. starke Korrosionsspuren an Aluminiumverbindungen / Korrosionsflocken innerhalb des Gerätes / Ventilator mit Zahnriemenantrieb ohne Nachfilter / Aufstellungsort gemäss VKF nicht zulässig
Lüftungszentrale MZH 22	LK	244.06 FC Herisau Garderobe 1		Einfach Zu- und Abluftanlage ohne WRG	1974	d	d	c	d	Mutmasslich aus Erstellungsjahr des Gebäudes / keine WRG / Betriebszeiten unklar / keine Filter / Fol Austritt nicht zulässig / innenisolierte Anlagen; nicht zulässig
Dach Mitteltrakt	LK	244.07 Sporthalle		Aussenaufgestellte, einfache Zu- und Abluftanlage mit Platten- WRG und LE	2007	c	c	c	c	Ventilator mit Zahnriemenantrieb ohne Nachfilter / hängende Filtertaschen / Teilw. Korrosionsspuren
Dach Mitteltrakt	LK	244.08 Garderobe Sporthalle		Aussenaufgestellte, einfache Zu- und Abluftanlage mit Platten- WRG und LE	2007	c	c	c	c	Ventilator mit Zahnriemenantrieb ohne Nachfilter / hängende Filter / Teilw. Korrosionsspuren
Lüftungszentrale C57	LK	244.09 Garderobe Eishalle Ost		Einfache Zu- und Abluftanlage mit Platten- WRG und LE	2007	c	d	d	b	Ventilator mit Zahnriemenantrieb ohne Nachfilter / starke Korrosionsspuren an Aluminiumverbindungen / Korrosionsflocken innerhalb des Gerätes / starke Korrosion im Gerät beim FOL Ventilator
Lüftungszentrale C57	LK	244.10 Garderobe Eishalle West		Einfache Zu- und Abluftanlage mit Platten- WRG und LE	2007	b	a	c	b	Allg. guter Zustand / Teilw. Korrosion an Aluminiumverbindungen, evtl. aufgrund korrosiver Abluft / Ventilator mit Zahnriemenantrieb ohne Nachfilter / hängende Filtertaschen
Lüftungszentrale MZH 22	LK	244.11 Lüftung Kälteerzeugungsraum		Ist in Zustandsanalyse EBT enthalten						

Gebäude	Gewerk	Bauteil	Beschrieb	Bemerkungen	Alter	Zustand	Dringlichkeit	Risiko	Normen / Richtlinien	Schwachstellen
Kellergeschoss	LK	244.12 Chlor / Säure		Einfache Abluftanlage	2007	a	c	c	d	Die Leitungsführung ist nicht Brandschutzisoliert / Leitungen sind nicht über Dach geführt
Kellergeschoss	LK	244.13 WC Schwimmhalle		Einfache Abluftanlage	2007	b	a	b	b	entspricht nicht den MuKEN
k.A.	LK	244.14 Liftschacht		autonome Liftschachtentlüftung	2007	x	x	x	x	konnte nicht begutachtet werden
Lüftungszentrale A14	LK	244.15 Verbrennungsluft Heizraum		Ventilator zur Zuführung der Verbrennungsluft	2007	b	a	a	b	Bei Ausfall des Ventilators kann Heizungsanlage nicht mehr betrieben werden
Lüftungszentrale MZH 22	LK	244.17 Traforaum		Einfach Zu- und Abluftanlage ohne WRG	1974	d	d	c	d	Innenisoliertes Gehäuse / keine Filter / vermutlich aus Gebäudeerstellungsjahr
Lüftungszentrale MZH 22	LK	244.18 FC Herisau Garderobe 2		Einfach Zu- und Abluftanlage ohne WRG	1974	d	d	c	d	Mutmasslich aus Erstellungsjahr des Gebäudes / keine WRG / Betriebszeiten unklar / keine Filter / Fol Austritt nicht zulässig / innenisolierte Anlagen; nicht zulässig
Lüftungszentrale MZH 22	LK	244.23 WC FC Entlüftung		Einfache Abluftanlage	2007	b	a	a	d	Allg. guter Zustand / entspricht nicht den Energievorschriften / entspricht nicht den gesetzlichen Vorgaben / FOL Austritt
Lüftungszentrale MZH 22	LK	244.24 FOL Abgasabsaugung MZH 22		Einfache Abluftanlage	2007	b	a	a	d	Allg. guter Zustand / entspricht nicht den gesetzlichen Vorgaben / FOL Austritt
Dach Mitteltrakt	LK	Lüftung Eishalle		Entfeuchtungsanlage	2007	b	b	b	b	keine optimale Kanalinstallation (Luftverteilung) / kein Prinzipschema vorhanden / Entfeuchtungsanlage nicht für Aussenaufstellung geeignet
Verteilung / Komponenten										
Schwimmhalle	LK	Luftdurchlässe		Quellluftauslässe / Diffusionsgitter / Konvektorgitter	2007	b	a	a	a	dem Alter entsprechender Zustand
Schwimmhalle	LK	Luftverteilnetz auf Dach Mitteltrakt		Doppelwandige, verzinkte Stahlblechleitungen	2007	b	b	b	a	dem Alter entsprechender Zustand / Reinigung empfohlen
Schwimmhalle	LK	Luftverteilnetz im Gebäude			2007	b	a	a	b	Das Luftverteilnetz für die Schwimmhalle konnte nur teilweise begutachtet werden / dem Alter entsprechender Zustand / Reinigung empfohlen
Schwimmhalle	LK	Steuerung	Anlagensteuerung der LA Schwimmhalle	Lebenserwartung der Apparate 10-15 Jahren	2007	c	b	b	a	Teilweise erneuert / FU in ABL- Teil / Ausfallrisiko gross / Ersatzteile
Garderobe HB	LK	Luftdurchlässe		Diffusionsgitter / Prallplattenauslass / Tellerventil	2007	b	a	a	a	dem Alter entsprechender Zustand
Garderobe HB	LK	Luftverteilnetz		verzinkte Stahlblechleitungen	2007	b	c	b	a	dem Alter entsprechender Zustand / teilweise starke Verschmutzungen vorhanden / Reinigung dringend empfohlen
Garderobe HB	LK	Steuerung	Anlagensteuerung	Lebenserwartung der Apparate 10-15 Jahren	2007	c	b	b	a	Ersatzteile
Sauna	LK	Luftdurchlässe		Diffusionsgitter / Prallplattenauslass / Tellerventil	2007	b	a	a	a	dem Alter entsprechender Zustand
Sauna	LK	Luftverteilnetz		verzinkte Stahlblechleitungen	2007	b	c	b	a	dem Alter entsprechender Zustand / teilweise starke Verschmutzungen vorhanden
Sauna	LK	Steuerung	Anlagensteuerung	Lebenserwartung der Apparate 10-15 Jahren	2007	b	b	b	b	Ersatzteile
Eingang / Kasse / Restaurant	LK	Luftdurchlässe		Diffusionsgitter / Prallplattenauslass / Tellerventil	2007	b	a	a	a	dem Alter entsprechender Zustand
Eingang / Kasse / Restaurant	LK	Luftverteilnetz		verzinkte Stahlblechleitungen	2007	b	c	b	a	dem Alter entsprechender Zustand / teilweise starke Verschmutzungen vorhanden / Reinigung Empfohlen
Eingang / Kasse / Restaurant	LK	Steuerung	Anlagensteuerung	Lebenserwartung der Apparate 10-15 Jahren	2007	b	b	b	b	Ersatzteile
Küche	LK	Luftverteilnetz		verzinkte Stahlblechleitungen	2007	x	x	x	x	konnte nicht begutachtet werden da Leitungen vollständig verkleidet / Luftleitungen für gewerbliche Küchen sind in separaten Schächten zu führen. Dies muss bei einer allfälligen Sanierung beachtet und evtl. angepasst werden
Küche	LK	Ablufthaube		Chromstahl- Ablufthaube	2007	a	a	a	a	dem Alter entsprechend guter Zustand

Gebäude	Gewerk	Bauteil	Beschrieb	Bemerkungen	Alter	Zustand	Dringlichkeit	Risiko	Normen / Richtlinien	Schwachstellen
FC Herisau / Garderobe 1+2 / WC	LK	Luftdurchlässe		Diffusionsgitter / Prallplattenauslass / Tellerventil	2007	b	a	a	a	dem Alter entsprechender Zustand
FC Herisau / Garderobe 1+2 / WC	LK	Luftverteilnetz		verzinkte Stahlblechleitungen	2007	b	c	b	a	dem Alter entsprechender Zustand / teilweise Verschmutzungen vorhanden / FOL Austritt nicht zulässig
FC Herisau / Garderobe 1+2 / WC	LK	Steuerung	Anlagensteuerung	Lebenserwartung der Apparate 10-15 Jahren	2007	b	b	b	b	Ersatzteile
Sporthalle	LK	Luftdurchlässe		Weitwurfdüsen / Diffusionsgitter / Tellerventile	2007	a	a	a	a	dem Alter entsprechender Zustand
Sporthalle	LK	Luftverteilnetz auf Dach Mitteltrakt		Doppelwandige, verzinkte Stahlblechleitungen	2007	b	b	b	a	dem Alter entsprechender Zustand / Reinigung notwendig
Sporthalle	LK	Luftverteilnetz im Gebäude			2007	b	a	a	b	Das Luftverteilnetz für die Sporthalle konnte nur teilweise begutachtet werden / dem Alter entsprechender Zustand / Reinigung empfohlen
Sporthalle	LK	Steuerung	Anlagensteuerung	Lebenserwartung der Apparate 10-15 Jahren	2007	b	b	b	b	Teilweise erneuert / Ersatzteile
Garderobe Sporthalle	LK	Luftdurchlässe		Diffusionsgitter / Prallplattenauslass / Tellerventil	2007	a	a	a	a	dem Alter entsprechender Zustand
Garderobe Sporthalle	LK	Luftverteilnetz auf Dach Mitteltrakt		Doppelwandige, verzinkte Stahlblechleitungen	2007	b	b	b	a	dem Alter entsprechender Zustand / Reinigung empfohlen
Garderobe Sporthalle	LK	Luftverteilnetz im Gebäude	Anlagensteuerung	Lebenserwartung der Apparate 10-15 Jahren	2007	b	b	b	b	Teilweise erneuert / Ersatzteile
Garderobe Sporthalle	LK	Steuerung	Anlagensteuerung	Lebenserwartung der Apparate 10-15 Jahren	2007	b	b	b	b	Teilweise erneuert / Ersatzteile
Garderoben Eishalle Ost / West	LK	Luftdurchlässe		Diffusionsgitter / Prallplattenauslass / Tellerventil	2007	b	a	a	a	dem Alter entsprechender Zustand
Garderoben Eishalle Ost / West	LK	Luftverteilnetz		verzinkte Stahlblechleitungen	2007	b	c	b	a	dem Alter entsprechender Zustand / teilweise Verschmutzungen vorhanden / Reinigung empfohlen
Garderoben Eishalle Ost / West	LK	Steuerung	Anlagensteuerung	Lebenserwartung der Apparate 10-15 Jahren	2007	b	b	b	b	Ersatzteile
Kellergeschoss / Chlor-Säure Abluft	LK	Luftverteilnetz		Leitungen aus Kunststoff	2007	b	c	d	d	Die Leitungen werden nicht über Dach geführt; gesetzliche Anforderung / Die Leitungen sind nicht Brandschutztechnisch abgetrennt
WC Schwimmhalle	LK	Luftverteilnetz			2007	x	x	x	x	konnte nicht begutachtet werden
Liftschacht	LK	Liftschachtklappe mit Temperaturfühler		Zur Entlüftung des Liftschachts / Autonome Steuerung	2007	x	x	x	x	konnte nicht begutachtet werden
Kellergeschoss / Verbrennungsluft Heizung	LK	Luftverteilnetz		aus verzinktem Stahlblech	2007	b	a	a	b	dem Alter entsprechender Zustand
Eishalle / Rückkühlturm	LK	Luftleitung		aus verzinktem Stahlblech	2007	a	a	b	b	sehr schlecht positionierte AUL- Ansaugung (Strasse/Südausrichtung) / bei einer Sanierung sollte die Position der Frischluftansaugung geprüft werden
MZH 22 / Traforaum	LK	Luftleitungen		aus verzinktem Stahlblech	2007	a	a	a	b	
MZH 22 / Abgasabsaugung	LK	Luftverteilnetz		aus verzinktem Stahlblech	2007	a	b	c	d	Die Leitungen werden nicht über Dach geführt; gesetzliche Anforderung / Die Leitungen sind nicht Brandschutztechnisch abgetrennt
		Divers								

Gebäude	Gewerk	Bauteil	Beschrieb	Bemerkungen	Alter	Zustand	Dringlichkeit	Risiko	Normen / Richtlinien	Schwachstellen
---------	--------	---------	-----------	-------------	-------	---------	---------------	--------	----------------------	----------------

Legende

Zustand	Dringlichkeit	Risiko	Normen / Richtlinien	Massnahmen
a Gut	unterhalten	kein	gut	Unterhalt
b leichte Abnutzung	überwachen	klein	kleine Abweichung	kleine Instandsetzung
c grössere Abnutzung	eingreifen	mittel	grosse Abweichung	grössere Instandsetzung
d Ende Lebensdauer	sofort handeln	gross	Spezial-Bewilligung / nicht zulässig	Erneuerung / Ersatz

Bemerkungen

	Arbeiten sind vorgesehen und / oder bereits in Planung
unterhalten	dient der Bewahrung der Gebrauchstauglichkeit der Installation durch regelmässige und einfache Massnahmen. Schliesst die Behebung kleiner Schäden ein.
überwachen	zeitnah entsprechende Massnahmen einleiten. Schliesst mittlere und grössere Arbeiten mit ein.
eingreifen	zeitnah entsprechende Massnahmen umsetzen. Schliesst mittlere und grössere Arbeiten mit ein.
sofort handeln	sofort entsprechende Massnahmen umsetzen. Schliesst mittlere und grössere Arbeiten mit ein.
Unterhalt	Der Unterhalt bezweckt die Bewahrung der Installation
Instandhaltung	Die Instandhaltung dient der Bewahrung der Gebrauchstauglichkeit der
Instandsetzung	Die Instandsetzung dient dazu, die
Erneuerung	Die Erneuerung hat zum Ziel, die Installation zumindest in Teilen in einen dem ursprünglichen Neubau vergleichbaren Zustand zu versetzen.

Sportzentrum, Herisau

Zustandsanalyse

SIA-Phase **Studie**Gewerk **Sanitäranlagen**

Sachbearbeiter mbu

Telefon 052 224 00 33

Stand **01.04.2021**

Version 1.0

Freigabe / Datum

Gebäude	Gewerk	Bauteil	Beschrieb	Bemerkungen	Alter	Zustand	Dringlichkeit	Risiko	Normen / Richtlinien	Schwachstellen
Zuleitung / Verteiler										
Sportzentrum (Raum Warmwasser)	S	Verteiler Gas	Hauptverteiler GER. GER wird für Wärmeerzeugung und Entfeuchtung benötigt.	Zähler mit MBus, Eingangsdruck 80mbar, auf Wärmeerzeugung mit ca. 27 mbar	2007	a	a	a	a	
Sportzentrum (Raum Warmwasser)	S	Verteiler Trinkwasser	Hauptverteiler Kaltwasser für gesamtes Sportzentrum	Zuleitung DN 100, Zähler DN80, Feinfilter parallel, DRV parallel, Dichtmembrane Absperrventile getauscht	2007	b	b	a	a	Korrosionspuren auf diversen Metallischen Bauteilen zu sehen. Kommt durch Belastet Luft wegen BWA Aufbereitung.
Sportzentrum (Raum Warmwasser)	S	Verteiler Warmwasser	Hauptverteiler Warmwasser gesamtes Sportzentrum	Dichtmembrane Absperrventile getauscht	2007	a	d	d	c	Temperaturen gemäss Anzeige zu tief, vgl. SA 385/2.
Sportzentrum (Raum Warmwasser)	S	Verteiler Zirkulation	Hauptverteiler Zirkulation gesamtes Sportzentrum	Dichtmembrane Absperrventile getauscht	2007	a	a	a	a	Temperatur i.O.
Freibad (Hauptgebäude)	S	Verteiler Gas	Hauptverteiler Erdgas für gesamtes Freibad	Standort in Hauptgebäude Zuleitung mit Hauptkugelhahn und DRV / Zähler Kombination	2000	a	a	a	a	
Freibad (Technik BWA)	S	Verteiler Trinkwasser Technik	Hauptverteiler Kaltwasser für gesamtes Freibad	Standort in Technik BWA, BWA mit Sep. Leitung und Zähler	2000	b	a	a	a	Grünspan und Ablagerung auf Armaturen > bedingt durch Luft in Technik
Freibad (Hauptgebäude)	S	Verteiler Trinkwasser Hauptgebäude	Hauptverteiler Kaltwasser nur für WC- Duschen / Gastro	Standort in Hauptgebäude, Wasserzähler in Technik BWA	2000	b	a	a	a	leichte Kalkablagerung
Ver- und Entsorgungsapparate										
Sportzentrum (Raum Warmwasser)	S	Trippel Enthärtungsanlage	Enthärtung Anlage für Kaltwasser Allgemein Sportzentrum	BWT Elite Trio 230 IR	2016	a	c	c	c	Kein Rückflussverhinderer gesehen zur Trennung der Wasserkategorie
Sportzentrum (Raum Technik KEB)	S	Doppel Enthärtungsanlage	Enthärtungsanlage für Warmwasser, Restaurant Teilenthärter, Vollenthärter Kühlturm	BWT / Christ Elite Casa 250 Plus	2006	a	c	c	c	Kein Rückflussverhinderer gesehen zur Trennung der Wasserkategorie
Sportzentrum (Raum Warmwasser)	S	Warmwasser Allgemein	Warmwasseraufbereitung für Sportzentrum mit 3x Speicher und 1x WRG Speicher	Ladung erfolgt mittels Magrosystem und Drosselschaltung. 2x WRG vorhanden, 1x mit innenliegenden Tauscher und 1x Magrosystem. Nachwärmung Zirkulation mittels externen Tauscher	2006	b	c	c	c	Kein Sicherheitsventil beim WRG Magroladung Ladung und keine Isolation, keine Drehzahlregulierte Ladepumpen
Sportzentrum (Raum Technik KEB)	S	Warmwasser Eisreinigung	2 x Wassererwärmer für Eismaschine	Kein Datenblatt vorhanden, Heizung mit innen Register, Baujahr Annahme 2006	2006	b	c	b	b	Schmutzwasser Sicherheitsventil hat Kontergefälle
Freibad (Hauptgebäude)	S	Wassererwärmer	Wassererwärmer mit intern Gasheizung	Cipag RGE300 mit 14.1kW Nennbelastung und 12.4kW Nennleistung, Gasdruck min. 20mbar	2000	a	a	a	a	
Verteilungen										
Sportzentrum	S	Leitungen Kaltwasser	Leitungsinstallation Kaltwasser für das gesamte Sportzentrum	Leitungen aus Edelstahl mit Presssystem	2006	b	a	a	a	

Gebäude	Gewerk	Bauteil	Beschrieb	Bemerkungen	Alter	Zustand	Dringlichkeit	Risiko	Normen / Richtlinien	Schwachstellen
Sportzentrum	S	Leitungen Warmwasser	Leitungsinstallation Warmwasser für das gesamte Sportzentrum	Leitungen aus Edelstahl mit Presssystem	2006	b	a	a	a	
Sportzentrum	S	Leitungen Zirkulation	Zirkulationsleitung für die Warmhaltung des Warmwasser nach SIA 385/1	Leitungen aus Edelstahl mit Presssystem	2006	b	a	a	a	
Sportzentrum	S	Leitungen Gas	Versorgungsleitung Gasheizkessel und Entfeuchter Eishalle	Leitung aus Stahl schwarz geschweisst mit Schutzanstrich Gelb	2006	b	b	b	a	Die Farbe des Schutzanstriches (Gelb) im Aussenbereich bleicht aus.
Sportzentrum	S	Leitungen Schmutzwasser	Entwässerungsleitung von Apparate und Technische Einrichtung	Leitungen soweit ersichtlich aus Kunststoff	2006	a	a	a	a	
Sportzentrum	S	Leitungen Regenwasser	Entwässerung von Regenwasser der Dachflächen	Leitungen soweit ersichtlich aus Kunststoff	2006	a	a	a	a	
Sportzentrum	S	Anschluss BWA	Versorgung Badewasseraufbereitung mit Trinkwasser	Leitung direkt in Ausgleichsbecken geführt, stehendes Wasser in Leitung, Flugrost an Leitung	2006	b	d	d	c	Trinkwassernachspeisung BWA nicht nach SIA/SWGV, Leitungen mit Flugrost, Selten genutzte Leitungsabschnitte mit stehende Wasser > Wasserhygiene
Freibad	S	Leitungen Kaltwasser	Leistungsinstallation Kaltwasser für das Freibad	Leitungen soweit ersichtlich aus Kunststoff oder Verbundmaterial	2000	a	a	a	a	
Freibad	S	Leitungen Warmwasser	Leistungsinstallation Warmwasser für das Freibad	Leitungen soweit ersichtlich aus Kunststoff oder Verbundmaterial	2000	a	a	a	a	
Freibad	S	Leitungen Zirkulation	Zirkulationsleitung für die Warmhaltung des Warmwasser nach SIA 385/1	Leitungen soweit ersichtlich aus Kunststoff oder Verbundmaterial	2000	a	a	a	a	
Freibad	S	Leitungen Gas	Versorgungsleitung Erdgas für Wassererwärmer und Apparate Gastroküche	Leitung aus Eisen verzinkt	2000	a	d	d	c	Diverse Absperrarmaturen wurden nicht nach SVGW G1 eingebaut (Bedienungshebel Richtungsöffnung)
Freibad	S	Leitungen Schmutzwasser	Entwässerungsleitung von Apparate und Technische Einrichtung	Leitungen soweit ersichtlich aus Kunststoff	2000	a	a	a	a	
Freibad	S	Anschluss BWA	Versorgung Badewasseraufbereitung mit Trinkwasser	Leitung direkt ins Ausgleichsbecken geführt	2000	b	d	d	c	Trennung Trinkwasser und BWA nicht nach SIA/SVGW, Leitungsarmaturen mit Flugrost
Apparate / Verbraucher										
Sportzentrum	S	Apparate Hallenbad	Waschtische, WC-Anlagen, Urinal und Duschen für Gäste Damen und Herren getrennt	Apparate aus Sanitärkeramik und verchromten Armaturen, Duschen von Sanimatic	2006	b	a	a	a	
Sportzentrum	S	Apparate Gard. Fussball	Waschtische, WC-Anlagen, Urinal und Duschen für Gäste Damen und Herren getrennt	Apparate aus Sanitärkeramik und verchromten Armaturen, Duschen von Sanimatic	2006	b	a	a	a	
Sportzentrum	S	Apparate Gard. Hockey	Waschtische, WC-Anlagen, Urinal und Duschen für Gäste Damen und Herren getrennt	Apparate aus Sanitärkeramik und verchromten Armaturen, Duschen von Sanimatic	2006	b	a	a	a	
Sportzentrum	S	Apparate Sporthalle	Garderoben mit Duschen und Waschtisch. WC-Anlagen mit WC, Waschtisch und Urinal bei Herren	Apparate aus Sanitärkeramik und verchromten Armaturen, Duschen von Sanimatic	2006	b	a	a	a	
Sportzentrum	S	Apparate Technikräume	Ausgussbecken in Technikräumen	Becken aus Kunststoff, es wurden unterschiedliche Armaturen eingesetzt	2006	b	a	a	a	Leitungen (ohne Isolation) und Armaturen mit Flugrost wegen aggressiver Luft durch BWA
Freibad	S	Apparate Aussenbereich	CNS Aussenduschen	Sanimatic Aussenduschen	2000	b	a	a	a	
Freibad	S	Apparate Technikräume	Ausgussbecken	Becken aus Stahl email	2000	b	a	a	a	
Freibad	S	Apparate WC / Duschen	Waschtische, WC-Anlagen, Urinal und Duschen für Gäste Damen und Herren getrennt	Apparate aus Sanitärkeramik und verchromten Armaturen, Duschen von Sanimatic	2000	b	a	a	a	

Gebäude	Gewerk	Bauteil	Beschrieb	Bemerkungen	Alter	Zustand	Dringlichkeit	Risiko	Normen / Richtlinien	Schwachstellen
---------	--------	---------	-----------	-------------	-------	---------	---------------	--------	----------------------	----------------

Legende

	Zustand	Dringlichkeit	Risiko	Normen / Richtlinien	Massnahmen
a	Gut	unterhalten	kein	gut	Unterhalt
b	leichte Abnutzung	überwachen	klein	kleine Abweichung	kleine Instandsetzung
c	grössere Abnutzung	eingreifen	mittel	grosse Abweichung	grössere Instandsetzung
d	Ende Lebensdauer	sofort handeln	gross	Spezial-Bewilligung / nicht zulässig	Erneuerung / Ersatz

Bemerkungen

Arbeiten sind vorgesehen und / oder bereits in Planung	
unterhalten	dient der Bewahrung der Gebrauchstauglichkeit der Installation durch regelmässige und einfache Massnahmen. Schliesst die Behebung kleiner Schäden ein.
überwachen	zeitnah entsprechende Massnahmen einleiten. Schliesst mittlere und grössere Arbeiten mit ein.
eingreifen	zeitnah entsprechende Massnahmen umsetzen. Schliesst mittlere und grössere Arbeiten mit ein.
sofort handeln	sofort entsprechende Massnahmen umsetzen. Schliesst mittlere und grössere Arbeiten mit ein.
Unterhalt	Der Unterhalt bezweckt die Bewahrung der Installation
Instandhaltung	Die Instandhaltung dient der Bewahrung der Gebrauchstauglichkeit der Installation durch regelmässige und einfache Massnahmen. Die Instandhaltung schliesst die Behebung kleiner Schäden ein.
Instandsetzung	Die Instandsetzung dient dazu, die Installation bzw. die Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit für eine festgelegte Dauer wiederherzustellen; sie umfasst in der Regel Arbeiten grösseren Umfangs.
Erneuerung	Die Erneuerung hat zum Ziel, die Installation zumindest in Teilen in einen dem ursprünglichen Neubau vergleichbaren Zustand zu versetzen.

Sportzentrum, Herisau

Zustandsanalyse

SIA-Phase **Studie**

Gewerk Kälte- / Eisbahntechnik

Sachbearbeiter mb

Telefon 052 224 00 33

Stand **01.04.2021**

Version 1.0

Freigabe / Datum

Gebäude	Gewerk	Bauteil	Beschrieb	Bemerkungen	Alter	Zustand	Dringlichkeit	Risiko	Normen / Richtlinien	Schwachstellen
		Erzeugung Kälteanlage								
Maschinenraum	K	Kälteanlage	indirektes - indirektes NH3-Kältesystem; Industrie-Standard	Systemwechsel 2006; vor Ort zusammengebaute Kälteanlage	2006	b	a	a	b	Wartungsvertrag
Maschinenraum	K	Verdichter	offener Schraubenverdichter	Industrie-Standard; Verdichter-Satz	2010	b	a	a	a	
Maschinenraum	K	Verdichtersteuerung			2006	d	c	c	a	End of Life; Ersatzteile
Maschinenraum	K	Verflüssiger	Rohrbündeltauscher		2006	b	a	a	a	
Lüftungszentrale E19	K	Rückkkühler	Verdunstungskühler	indirekte Verflüssigung; Aufstellung Lüftungsschacht; 1x Pumpe ersetzt (ca. 2015)	2006	c	b	a	a	undicht; pH-Messung
Maschinenraum	K	Pumpe - Rückkühlnetz	Inline; W/G	Aufstellung im Maschinenraum	2006	c	b	a	a	
Maschinenraum	K	Expansion - Rückkühlnetz	W/G; statisch	Aufstellung im Maschinenraum	2006	b	b	b	a	technisches Lebensalter
Maschinenraum	K	NH3-Abscheider			> 2006	b	b	a	a	
Maschinenraum	K	Verdampfer	Rohrbündeltauscher	Kaskade	2006	b	a	a	a	
Maschinenraum	K	Flüssigkeitsunterkühler	Plattenwärmetauscher		2006	b	a	a	a	
Maschinenraum	K	Pumpe - FLUK	Inline; W/G		> 2010	b	b	a	a	
Maschinenraum	K	Expansion - FLUK	W/G; statisch	Aufstellung im Maschinenraum	2006	b	b	b	a	technisches Lebensalter
Maschinenraum	K	Armaturen	NH3		2006	b	a	a	a	
Maschinenraum	K	Armaturen	W; W/G		2006	b	a	a	a	
Maschinenraum	K	Sicherheitsventil	NH3	In Abblasleitung	2019	a	a	a	a	
Maschinenraum	K	SGK	Steuerung / Regulierung	Lebenserwartung der Apparate 10-15 Jahren	2006	c	b	b	b	Anlagensteuerung (SGK) im Maschinenraum; Ersatzteile
Maschinenraum	K	Dämmung	synthetischer Kautschuk; PU-Schaum mit Alu-Mantel		2006	c/b	a	a	a	
		Erzeugung WP-Anlage								
Maschinenraum	H	WP-Anlage	indirektes - indirektes NH3-Kältesystem; Industrie-Standard	vor Ort zusammengebaute WP-Anlage	2020	a	a	a	b	Wartungsvertrag
Maschinenraum	H	Verdichter	offener Kolbenverdichter	vor Ort zusammengebaute WP-Anlage; Industrie-Standard; Verdichter-Satz	2020	a	a	a	a	
Maschinenraum	H	Verdichtersteuerung			2020	a	a	a	a	
Maschinenraum	H	Frequenzumformer	IP42	Aufstellung im Maschinenraum	2020	a	a	a	a	
Maschinenraum	H	Verflüssiger	Rohrbündeltauscher		2020	a	a	a	a	
Maschinenraum	H	Pumpe - WTN	Inline; W	Aufstellung im Maschinenraum	2020	a	a	a	a	
Maschinenraum	H	Expansion - WTN	W; statisch	Aufstellung im Maschinenraum	2020	b	a	a	a	
Maschinenraum	H	Verdampfer	Rohrbündeltauscher	Kaskade	2020	a	a	a	a	

Gebäude	Gewerk	Bauteil	Beschrieb	Bemerkungen	Alter	Zustand	Dringlichkeit	Risiko	Normen / Richtlinien	Schwachstellen
Maschinenraum	H	Armaturen	NH3		2020	a	a	a	a	
Maschinenraum	H	Armaturen	W		2020	a	a	a	a	
Maschinenraum	H	Sicherheitsventil	NH3	In Abblasleitung	2020	a	a	a	a	
Maschinenraum	H	SGK	Steuerung / Regulierung	Lebenserwartung der Apparate 10-15 Jahren	2020	a	a	b	b	Anlagensteuerung (SGK) im Maschinenraum
Maschinenraum	H	Dämmung	synthetischer Kautschuk; PU-Schaum mit Alu-Mantel; Mineralwolle mit Alu-Mantel		2020	a	a	a	a	
Gewerbliche Kälteanlage										
Maschinenraum	GWK	Pluskühlung	R134a, Sammlerageragt, direkt/indirekt; div. Kühlstellen	Aufstellung im Maschinenraum	2007	b	b	a	a	Tür-Dichtungen
Maschinenraum	GWK	Pluskühlung - Steuerung	SGK, Unterbauten, Satellitt	Lebenserwartung der Apparate 10-15 Jahren	2007	c	b	b	a	Ersatzteile
Maschinenraum	GWK	Minuskühlung	R404a, Sammlerageragt, direkt/indirekt; div. Kühlstellen	Aufstellung im Maschinenraum	2007	b	b	a	a	Tür-Dichtungen
Maschinenraum	GWK	Minuskühlung - Steuerung	SGK, Unterbauten, Satellitt	Lebenserwartung der Apparate 10-15 Jahren	2007	c	b	b	a	Ersatzteile
Verteilung / Verbraucher										
Eishalle	EBT	Kälteplatte	60x30m; Beton; Stirnkollektor; Permafrostheizung	Eisbetrieb	2007	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	Eisbetrieb
Maschinenraum	K	Pumpe - KTN	Pumpe - KTN	Revision 2018	1997	b	a	a	a	
Maschinenraum	K	Expansion - KTN	W/G; statisch	Aufstellung im Maschinenraum	1997	c	b	b	a	technisches Lebensalter
Maschinenraum	K	Armaturen	W/G		2007	b	a	a	a	
Maschinenraum	K	Dämmung	synthetischer Kautschuk		2007	b	b	a	a	
Betriebseinrichtung										
Eishalle	EBT	Bandenanlage	60x30; nicht belastungsreduzierend; ESG-Schutzglas	Ligabetrieb: SIHF < 1.Liga	2007	c	c	c	b	Spaltmasse -> Verletzungsgefahr
Maschinenraum										
Maschinenraum	B	Maschinenraum	Dichtheit	Maschinenraum sollte dicht sein		b	a	b	a	
Maschinenraum		Maschinenraum	Auffangwanne NH3	Rückhalt von flüssigem NH3		d	d	d	d	nicht vorhanden
Maschinenraum		Personensicherheit	Personenschutztausrüstung (PSA)	Standort; Ausrüstung		d	d	d	d	Standort; Ausrüstung
Maschinenraum		Personensicherheit	Erste-Hilfe-Set	Standort; Ausrüstung		d	d	d	d	Standort; Ausrüstung
Maschinenraum		Personensicherheit	Warnhinweise	Standort		a	d	d	d	Standort; Ausführung
Maschinenraum		Personensicherheit	Notbeleuchtung	Standort; Ausrüstung		d	d	d	d	nicht vorhanden
Maschinenraum		Personensicherheit	Not-Fernabschaltung	Standort; Ausführung		b	b	b	d	Typ, Beschriftung
Maschinenraum	L	Maschinenraum-Lüftung	Eigene Anlage		2007	b	b	c	d	Ex-Schutz; Anlagensteuerung, Installation
Maschinenraum	K	Gaswarnanlage	NH3	Aufstellung im Maschinenraum	> 2006	c	d	d	b	End of Life; Standort; Warnhinweise; Wartungsjournal, Standort, UEG
Maschinenraum	K	Gaswarnanlage	NH3 - Sekundärsystem			b	b	b	a	grundsätzlich nicht vorhanden
Divers										
Maschinenraum		Maschinenraum	Metriallagerung	Material, welches nicht zur Kälteanlage gehört			c	d	d	Im Maschinenraum vorhanden

Gebäude	Gewerk	Bauteil	Beschrieb	Bemerkungen	Alter	Zustand	Dringlichkeit	Risiko	Normen / Richtlinien	Schwachstellen
---------	--------	---------	-----------	-------------	-------	---------	---------------	--------	----------------------	----------------

Legende

Zustand	Dringlichkeit	Risiko	Normen / Richtlinien	Massnahmen
a Gut	unterhalten	kein	gut	Unterhalt
b leichte Abnützung	überwachen	klein	kleine Abweichung	kleine Instandsetzung
c grössere Abnützung	eingreifen	mittel	grosse Abweichung	grössere Instandsetzung
d Ende Lebensdauer	sofort handeln	gross	Spezial-Bewilligung / nicht zulässig	Erneuerung / Ersatz

Bemerkungen

unterhalten
überwachen
eingreifen
sofort handeln

Arbeiten sind vorgesehen und / oder bereits in Planung

dient der Bewahrung der Gebrauchstauglichkeit der Installation durch regelmässige und einfache Massnahmen. Schliesst die Behebung kleiner Schäden ein.
zeitnah entsprechende Massnahmen einleiten. Schliesst mittlere und grössere Arbeiten mit ein.
zeitnah entsprechende Massnahmen umsetzen. Schliesst mittlere und grössere Arbeiten mit ein.
sofort entsprechende Massnahmen umsetzen. Schliesst mittlere und grössere Arbeiten mit ein.

Unterhalt
Instandhaltung
Instandsetzung
Erneuerung

Der Unterhalt bezweckt die Bewahrung der Installation
Die Instandhaltung dient der Bewahrung der Gebrauchstauglichkeit der Installation durch regelmässige und einfache Massnahmen. Die Instandhaltung schliesst die Behebung kleiner Schäden ein.
Die Instandsetzung dient dazu, die Installation bzw. die Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit für eine festgelegte Dauer wiederherzustellen; sie umfasst in der Regel Arbeiten grösseren Umfangs.
Die Erneuerung hat zum Ziel, die Installtion zumindest in Teilen in einen dem ursprünglichen Neubau vergleichbaren Zustand zu versetzen.

Checkliste NH3-Anlagen

OBJEKTBEZEICHNUNG: Sportzentrum Herisau
 DATUM: 01.04.2021
 TEILNEHMER: mb

Allgemein							
Analgentyp {1}	<input type="checkbox"/> Direktverflüssigung Direktverdampfung	<input type="checkbox"/> Direktverflüssigung Kälte­träger	<input type="checkbox"/> Wärmeträger Direktverdampfung	<input type="checkbox"/> Wärmeträger Kälte­träger	<input type="checkbox"/> Direktverflüssigung Direktverdampfung CO2	<input type="checkbox"/> Wärmeträger Direktverdampfung CO2	
Baujahr:	KA: 2007	NH3-Füllmenge:	KA: ± 400 kg / WP: ± 120 kg		letzte Wartung:	2020	
	WP: 2020	<input type="checkbox"/> NH3 < 2'000 kg		<input type="checkbox"/> NH3 > 2'000 kg	letzte Revision:	2007	
letzte Ereignisse:	Datum: 14.05.20219	Art: Sicherheitsventil ersetzt; Anlage entlüftet; Dichtheitskontrolle					
	Datum:	Art:					
	Datum:	Art:					
Kurzbericht nach StfV vorhanden	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEIN	Falls ja; Datum:				
Rechtsgrundlage	Fragestellung / Anforderung	nicht zutreffend	erfüllt	nicht erfüllt	Handlungsbedarf	Bemerkung	
SN EN 378-4	Umfang und Zeitplan der Instandhaltungsmassnahmen (Inspektion, Wartung, Instandsetzung) {2} sind in einem Dokument festgehalten?					kein Wartungsvertrag vorhanden	
Regelmässige Wartung / Instandhaltung / Kältemittel-Leckage und Dichtheitskontrolle	Wartungsbuch/Anlagenjournal vorhanden?					Kein Journal vorhanden	
	Inspektionen/Wartungen werden gemäss Zeitplan durchgeführt?					Kein Journal vorhanden	
	Instandsetzungen werden nach Feststellung schnellstmöglich vorgenommen?					Kein Journal vorhanden	
	Die Alarmeinrichtungen und die mechanische Lüftung werden jährlich überprüft und funktionieren einwandfrei?					Kein Journal vorhanden	
	Die NH3-Sensoren werden jährlich überprüft, kalibriert und funktionieren einwandfrei. Alle Prüfberichte der NH3 Sensoren sind vorhanden?					Kein Journal vorhanden	
	Dichtheit der Kälteanlage wird über Rundgänge mittels Geruchswahrnehmung regelmässig überprüft?						
	Die Kennzeichnung und Beschriftung der Anlagenteile / Komponenten / Rohrleitungen sind in Ordnung und gut lesbar. "Störfallbeschilderungen" an den Ventilen sind vorhanden?						
	Bis 500 kg NH3 im System: Wärme-/Kälte­träger wird in regelmässigen Abständen (Empfehlung: Halbjährlich) auf das Vorhandensein von NH3 untersucht (offline)?					Kein Journal vorhanden	
≥ 500 kg NH3 im System: Funktionsprüfung der Sensoren, die eine Leckage von NH3 in den Wärme-/Kälte­träger überwachen (online), wurden betreffend Alarmauslösung durchgeführt. Alle Prüfberichte sind vorhanden?							
SN EN 378-4 + A1:2012	Instruktion der zuständigen Stelle für die NH3-Kälteanlage ist durchgeführt und belegt?					kein Beleg vorhanden	
Instruktion / Allgemeines	Schutzausrüstung ist vorhanden (Atemschutzmaske, Augendusche, Handschuhe). Die richtige Handhabung der Schutzausrüstung ist bekannt?					Mangelhaft	
	Im Maschinenraum sind ausser den für die Wartung notwendigen Ölen und Glykol keine brennbaren Stoffe vorhanden?					Drittmaterial vorhanden	
	Fluchttüren aus dem Maschinenraum öffnen nach aussen und sind rauchdicht ausgeführt (umlaufende Dichtung)?						

Rechtsgrundlage	Fragestellung / Anforderung	nicht zutreffend	erfüllt	nicht erfüllt	Handlungsbedarf	Bemerkung
	Die Verfügbarkeit und das Eintreffen vor Ort innert vorgegebener Zeit von instruiertem Personal ist auch ausserhalb der Arbeitszeit mittels technischer Hilfsmittel (Funkruf, Mobiltelefon) gewährleistet?					
	Bei Anlagen mit einer Kältemittel-Füllmenge $\geq 1\,000\text{ kg}$ muss eine Notdusche mit einem Durchfluss von mindestens 1 l/s mit einer Temperatur zwischen 25 °C und 30 °C ausserhalb des Notausgangs des Maschinenraums vorhanden?					
SN EN 378-3	Maschinenraum und direkt mit NH3 durchfahrene/gekühlte Bereiche werden mit NH3-Sensoren überwacht. Maschinenraum: zwei Sensoren 0-1000 ppm & ein Sensor für UEG (30'000 ppm), je im Deckenbereich?					Standort; End of Life
Lüftung inkl. Notlüftung Detektion, Alarmierung und Notaus- Vorrichtung	Eine funktionierende mechanische Lüftung für den Maschinenraum mit unabhängiger Notsteuerung von innen- und ausserhalb des Raumes ist vorhanden?					Notsteuerung Innen nicht vorhanden
	Die mechanische Lüftung für den Maschinenraum wird durch NH3-Sensoren automatisch aktiviert? {3}					kein UEG
	Der Fortluftkamin der Maschinenraum-Lüftung wird senkrecht nach oben über Dach geführt?					Situation LA allgemein
	Druckentlastungsventil für Druckbehälter, wie z.B. Abscheider/Sammler ist vorhanden?					
	Mündungen von Druckentlastungsventil-Ausblasleitungen sind über Dach senkrecht nach oben angeordnet und mit geeigneten Mitteln gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt?					
	Das Ansprechen des Sicherheitsventils, resp. die Druckentlastung über die Ausblasleitung wird automatisch detektiert, z.B. Niveauewächter in Ölvorlage, NH3-Sensor, Berstscheibe mit Druckraumüberwachung?					keine Überwachung
	Zuluft-Fassungen im Bereich von NH3-Kondensatoren: NH3-Sensoren bewirken bei NH3-Eintritt eine Abschaltung der betreffenden Lüftung?					
	Austretendes NH3 wird gefahrlos aus dem Maschinenraum abgeführt bzw. die Zuluft- und Fortluftöffnungen sind so angeordnet, dass kein Lüftungs-"Kurzschluss" entsteht?					
	Schaltschrank und Steuerung für die NH3-Kälteanlage befindet sich ausserhalb des Maschinenraums, rauchdicht abgetrennt?					
	Die Kälteanlage (Füllmenge > 2000 kg) ist in der Flüssigkeitsleitung (zwischen Abscheider und NH3-Pumpen) mit einer ferngesteuerten Absperrinrichtung (Schnellschlussventil) ausgerüstet (Verschliessen bei Ausfall Steuerkraft, Feststellung Leckage oder bei Notabschaltung)?					
	Die Funktion der ferngesteuerten Absperrinrichtung (Schnellschlussventil) wurde mit der Wartung geprüft und ist in Ordnung?					
	Die Kälteanlage ist mit einem Notaus-System ausgerüstet, das manuell oder Sensor gesteuert die Anlage in einen sicheren Betriebszustand (kein weiteres Austreten von NH3) versetzt. Notaus-Taste ausserhalb des Maschinenraums und in der Nähe seiner Türe angeordnet?					Beschriftung
	Bei einer plötzlichen Ammoniakfreisetzung (Leck) erfolgt der Druckabbau über den Fortluftkamin der Raumlüftung der Kältezentrale Im Kamin eingebaute Klappen bleiben bei Gas-Alarm offen, um eine Druckentlastung ins Freie zuzulassen?					Situation LA allgemein
SN EN378-2 / SN EN378-3	Abscheider und NH3-Pumpen sind in einer abflusslosen Auffangwanne aufgestellt. Sie hält 100% der vorhandenen Ammoniakmenge zurück?					keine Auffangwanne vorhanden
Rückhaltemassnahmen für NH3 und Löschwasser im Maschinenraum	Im Maschinenraum befinden sich keine offenen Bodenabläufe (zulässig sind Pumpensümpfe, die über manuell einschaltbare Pumpen in die Schmutzwasserkanalisation entwässern)?					
	Die Kältezentrale ist als dichte, abflusslose Löschmittel-Auffangwanne ausgeführt. Schwellen bei Türen, Steigzonen/Leitungsdurchführungen im Bereich Auffangwanne sind abgedichtet?					
SN EN378-2 / SN EN378-3	Bei den Hybrid- und Verdunstungskondensatoren wird der pH-Wert des Kühl-/Abschlammwassers überwacht?					kein Beleg vorhanden
Rückhaltemassnahmen Dachentwässerung	Der Aufstellbereich der Kondensatoren/Verflüssiger ist mit NH3-Sensoren überwacht?					
	Bei einem Leck im Bereich der Kondensatoren/Verflüssiger schliesst das Schnellschlussventil in der Heissgas- und falls vorhanden in der Flashgasleitung. Eine Not-Abschaltung der Kälteanlage erfolgt?					
	Beim Ansprechen der NH3-Sensoren erfolgt ein automatisches Umlenken der Dachentwässerung auf die Schmutzwasserkanalisation?					
	Beim Ansprechen der NH3-Sensoren schliesst der autom. Absperrschieber in der Meteorwasser-Sammelleitung der Dachentwässerung?					
	Der Aufstellbereich der Kondensatoren/Verflüssiger wird permanent über die Schmutzwasserkanalisation entwässert?					
	In der Schmutzwasserkanalisation für den Aufstellbereich der Kondensatoren/Verflüssiger ist ein pH-Sensor installiert; Ein Ansprechen des Sensors unterbricht die Ableitung in die Schmutzwasserkanalisation?					

Rechtsgrundlage	Fragestellung / Anforderung	nicht zutreffend	erfüllt	nicht erfüllt	Handlungsbedarf	Bemerkung
SN EN378-2 / SN EN378-3	Für die relevanten Bereiche der Vorplatzentwässerung (Meteorwasserkanalisation) sind Absperrschieber installiert?					
Rückhaltemassnahmen Aussenbereich	Die Schieberschächte sind beschriftet, werden geeignet freigehalten und können sicher betätigt werden?					
	Die Schieberschächte werden regelmässig auf ihre einwandfreie Funktion hin geprüft und gewartet?					
USG / GSchG	Ein aktueller Einsatzplan ist vorhanden?					Kein Journal vorhanden
Organisatorisches	Ein aktuelles NH3-Schema und ein "Störfallschema" ist vor dem Maschinenraum angeschlagen. "Störfallschema" mit "Störfallbeschilderung" der Ventile?					
	Begehungen/Übungen mit den Einsatzkräften haben stattgefunden? {4}					Kein Journal vorhanden

{1} Gemäss Vollzugshilfe "Störfallvorsorge bei Kälteanlagen" Stand Mai 2015

{2} Instandhaltung Beinhaltet Inspektion, Wartung und Instandsetzung

Inspektion Überprüfung einer Einrichtung, IST-Zustand wird festgestellt und dokumentiert

Wartung Arbeiten an der Einrichtung werden durchgeführt, SOLL-Zustand wird wiederhergestellt; Fortschreiten der Abnutzung wird verzögert/verhindert; vorgenommene Massnahmen werden dokumentiert

Instandsetzung Bei Wartungsarbeiten wird defektes Teil entdeckt und ausgetauscht.

{3} Im Bericht „Störfallvorsorge bei Kälteanlagen“ wird die Anwendung der folgenden Alarmgrenzwerte empfohlen:

– Unterer Alarmwert (Voralarm) 200 ppm Technischer Alarm (nur interner Alarm); mechanische Lüftung einschalten.

– Oberer Alarmwert (Interventionswert) 2'000 ppm Der Maschinenraum wird stromlos geschaltet, d. h. die Kälteanlage und die mechanische Lüftung werden ausgeschaltet (Nachströmöffnungen werden geschlossen, die Entlüftungsklappe bleibt zur Druckentlastung offen); Schnellschlussventile werden geschlossen; automatische Alarmierung einer ständig besetzten Stelle oder der Einsatzkräfte

– Stromlosschaltung (30'000 ppm) Wird die Kälteanlage zur Prozesskühlung eingesetzt und resultieren durch deren Abschaltung sofort sicherheitsrelevante oder grosse wirtschaftliche Konsequenzen, kann ein zusätzlicher Alarmwert bei 30000 ppm gesetzt werden. Die Kälteanlage kann in diesem Fall auch erst beim Erreichen dieses Alarmwertes ausgeschaltet werden. Aus Gründen des Explosionsschutzes muss der Maschinenraum bei Erreichen von 30 000 ppm Ammoniak stromlos geschaltet werden.

– Tiefere Alarmwerte als oben angegeben sind generell zulässig

{4} Periodisch sollten Übungen stattfinden (5 - 10 Jahre)

BEMERKUNGEN

– Sensoren mit einem Messbereich von 0....2000 ppm sind momentan nicht erhältlich. Erhältlich sind Sensoren mit einem Messbereich 0....1000 ppm; als üblicher oberer Alarmwert hat sich daher 950 ppm bewährt.

– Die unter 3.12 aufgeführten 200 ppm (Voralarm) und 2000 ppm (Interventionswert) stammen aus der EKAS Spezial-Richtlinie Nr. 6507, Ausgabe 8.95.

C. Zustandsanalyse – Elektro



IBG VERBINDET
MENSCH
UND TECHNIK

Sportzentrum Herisau
Kasernenstrasse 71
9100 Herisau



2106811.01

Expertise Elektroanlagen

Auftraggeber : Sportzentrum Herisau
Kasernenstrasse 71
9100 Herisau

Elektroingenieur : IBG Engineering AG
Oberfeldstrasse 13
8570 Weinfelden

Stand : Version V1.0 / 20. Juli 2021

Projektleiter : Peter Engeler



Verteiler							
geht an:	Firma	20.07.21					
Herr M. Wieser	bhateam ingenieure ag	1					
P.Engeler	IBG Engineering AG	1					

Versionsgeschichte				
Version	Datum	Name		Änderungsgrund
V1.0	20.07.2021	Eng	P.Engeler	

Freigabe				
	Datum	Name		Unterschrift / Visum
geprüft:				
freigegeben:				

Ablage	
Dokument:	
Ersatz für:	
Ersetzt durch:	



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Allgemeines / Zielsetzung	4
1.2	Grundlagen	4
1.3	Vorgehen	4
2	Anlagen Gesamtareal	5
2.1	Beschrieb Anlagenzustand	5
2.2	Uebersicht Anlagenzustand	5
2.3	Fazit / Resumée	8
2.4	Grobkostenschätzung Sanierungen	8
3	Eishalle	9
3.1	Beschrieb Anlagenzustand	9
3.2	Uebersicht Anlagenzustand	9
3.3	Fazit / Resumée	12
3.4	Grobkostenschätzung Sanierungen	12
4	Sporthalle	13
4.1	Beschrieb Anlagenzustand	13
4.2	Uebersicht Anlagenzustand	13
4.3	Fazit / Resumée	16
4.4	Grobkostenschätzung Sanierungen	16
5	Wellness	17
5.1	Beschrieb Anlagenzustand	17
5.2	Uebersicht Anlagenzustand	17
5.3	Fazit / Resumée	20
5.4	Grobkostenschätzung Sanierungen	20
6	Restaurant / Küche	21
6.1	Beschrieb Anlagenzustand	21
6.2	Uebersicht Anlagenzustand	21
6.3	Fazit / Resumée	24
6.4	Grobkostenschätzung Sanierungen	24
7	Hallenbad	25
7.1	Beschrieb Anlagenzustand	25
7.2	Uebersicht Anlagenzustand	25
7.3	Fazit / Resumée	28
7.4	Grobkostenschätzung Sanierungen	28
8	Freibad	29
8.1	Beschrieb Anlagenzustand	29
8.2	Uebersicht Anlagenzustand	29
8.3	Fazit / Resumée	32
8.4	Grobkostenschätzung Sanierungen	32



1 Einleitung

1.1 Allgemeines / Zielsetzung

Das Sportzentrum Herisau wurde ursprünglich in den 70er Jahren erstellt. In den Jahren 2006 – 2007 wurde die gesamte Anlage saniert und erweitert. Dabei wurden auch die Elektro-Anlagen auf einen damals zeit- und vorschriftsgemässen Stand gebracht.

In den vergangenen Jahren wurden die notwendigen Unterhaltsarbeiten laufend durchgeführt; ebenso wurden immer wieder einzelne Anlageteile ersetzt oder den jeweils aktuellen Vorschriften entsprechend angepasst.

Die vorliegende Bestandesanalyse soll nun einen Ueberblick über den aktuellen Zustand der Anlagen und Installationen gewähren. Zudem werden ev. notwendige Massnahmen aufgezeigt, mit denen die Anlageteile auf einen nahezu neuwertigen Zustand gebracht werden können.

1.2 Grundlagen

- Begehung / Aufnahmen mit Hrn. R. Gehrig, Hausdienst, vom 25.03.2021

1.3 Vorgehen

Das Objekte werden in einzelne Elemente (Bauteile) aufgeteilt, wobei jedes entsprechend seinem Zustand mit den Codes a-d klassifiziert wird :

- a = guter Zustand, neuwertig – keine Massnahmen (nicht kostenrelevant)
- b = leichte Abnutzung – Instandhaltungsmassnahmen / Unterhalt
- c = mittlere Abnutzung – Instandsetzung / Teilersatz notwendig
- d = starke Abnutzung – Totalersatz notwendig

Der Zeithorizont für die Beurteilung liegt bei ca. 10 Jahren.

Der Weiterbetrieb der Objekte soll für die nächsten 15 Jahre gewährleistet sein (ausgenommen Aufwendungen für Auflagen infolge laufend neuer Vorschriften).



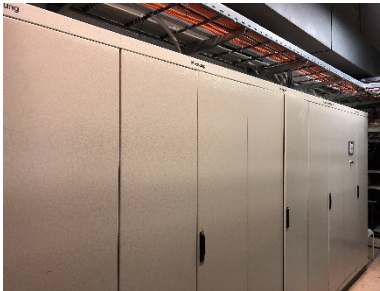

2 Anlagen Gesamtareal

2.1 Beschrieb Anlagenzustand




Der Zustand der Elektroanlagen sowie einzelner Komponenten wird wie unter Pos. 1.3 beschrieben folgendermassen beurteilt :

- a** Intakter Zustand, kein Handlungsbedarf in den nächsten 10 Jahren
- b** leichte Abnutzung – Instandhaltungsmassnahmen / Unterhalt in den nächsten 5-10 Jahren erforderlich
- c** mittlere Abnutzung – Instandsetzung / Teilersatz in den nächsten 3-5 Jahren notwendig
- d** starke Abnutzung – Totalersatz notwendig



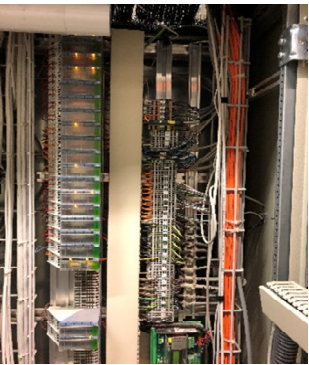
2.2 Uebersicht Anlagenzustand

BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
231	Apparate Starkstrom		
231.1	Hauptverteilung		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Hauptverteilung wurde im Jahr 2007 im Zuge der Gesamtsanierung erneuert. Die Anlage deckt die heutigen Bedürfnisse und entspricht den aktuellen Vorschriften. Die eingebauten Leistungsschalter müssen periodisch / alle 5 Jahre geprüft werden.	
231.3	Notlichtanlage		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Notlichtanlage wurde im Jahr 2017 komplett erneuert (2 Zentralen, 6 Unterstationen). Die Anlage deckt die heutigen Bedürfnisse und entspricht den aktuellen Vorschriften. Die verbauten Batterien verfügen über eine Lebensdauer von 7-10 Jahren; ein Ersatz muss ins Auge gefasst werden.	



BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
235	Apparate Schwachstrom		
235.51	Audioanlagen		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<p>Die bestehende Musik-/ EVAK-Anlage stammt aus dem Jahr 2007. An der Haupt-Zentrale wurden im Jahr 2020 die notwendigsten Revisionen durchgeführt. Damit wird die Funktion der Anlage gewährleistet. Technisch jedoch entspricht das System nicht mehr dem heutigen Stand. Auf längere Sicht wird ein Anlagenersatz empfohlen.</p>	
235.82	Zutrittskontrollanlage und Kassensystem		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<p>Die Zutrittskontrollanlage, und das Kassensystem werden momentan erneuert; die entsprechenden Fertigstellungsarbeiten laufen.</p>	
235.83	Videoüberwachung		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<p>Die Videoüberwachung wurde im Jahr 2018 erneuert. Die Anlage deckt die heutigen Bedürfnisse und entspricht dem aktuellen Stand der Technik.</p>	



BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
235.85	Brandmeldeanlage 	Die bestehende Brandmeldeanlage wurde im Jahr 2007 installiert (Teilschutz). Die Brandmelder wurden zwischenzeitlich durch Melder der neuen Generation ersetzt; die alte Zentrale wurde jedoch belassen. Der Ersatz der Zentrale sowie eine notwendige Erweiterung des Überwachungsumfanges wurde vom Hausdienst mit dem Lieferanten im Juni vor Ort besprochen; die Offerte folgt bis Ende Juli.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
236	Schwachstrominstallationen		
236.31	Multimedia- Gebäudeerschliessung 	Der Gebäudekomplex ist seitens Multimedia von 3 Anbietern mit Glasfaser erschlossen (Swisscom, UPC, Salt). Die momentanen Bedürfnisse werden damit abgedeckt.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
237	Gebäudeautomation		
237.1	Gebäudeautomations-Anlagen 	Das bestehende Gebäude-Automationsssystem stammt aus dem Jahr 2007. Die Anlagegeneration gilt heute als veraltet; ein schrittweiser Ersatz wird empfohlen / ist z.T bereits geplant. (Betrifft Anlagen Leitebene, Heizzentrale, Kältezentrale)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



2.3 Fazit / Resumée

Die bereichsübergreifenden Anlagen im Sportzentrum Herisau präsentieren sich grundsätzlich in einem guten Allgemeinzustand.

Die Unterhalts-/Wartungsarbeiten werden laufend durchgeführt. Es sind keine sach- oder gar personengefährdende Mängel ersichtlich.

Allerdings stammen, wie vorgängig beschrieben, einzelne Systeme noch aus der Zeit der letzten Gesamtsanierung (2007). Die Erneuerung dieser Anlagen ist zum Teil bereits geplant und budgetiert, bei weiteren Anlagen wird ein gelegentlicher Ersatz wie unter 2.2 erwähnt empfohlen.

2.4 Grobkostenschätzung Sanierungen

- Kostangaben inkl. MWST; exkl. ev. Honorare El.-Ing.

- Die Kosten sind grob geschätzt / als Budgetposten zu verstehen.

BKP	Bezeichnung	CHF (b)	CHF (c)	CHF (d)
231.1	Hauptverteilung (Prüfen der Leistungsschalter)	3'000.--		
231.3	Notlichtanlage (Batterieersatz)	2'500.--		
235.51	Audioanlagen (Ersatz Haupt-Zentrale)		12'500.--	
235.82	Zutrittskontrollanlage und Kassensystem			
235.83	Videoüberwachung			
235.85	Brandmeldeanlage, inkl. Installationen			43'000.--
236.31	Multimedia-Gebäudeerschliessung			
237.1	Gebäudeautomations-Anlagen		164'000.--	
230	Grobkosten (nach Anlagezustand):	<u>5'500.--</u>	<u>176'500.--</u>	<u>43'000.--</u>
230	Grobkosten Anlagen Gesamtareal	total		<u>225'000.--</u>



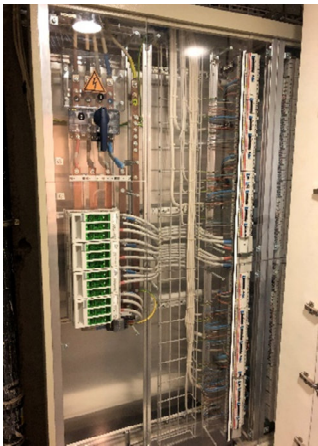
3 Eishalle

3.1 Beschrieb Anlagenzustand



Der Zustand der Elektroanlagen sowie einzelner Komponenten wird wie unter Pos. 1.3 beschrieben folgendermassen beurteilt :

- a** Intakter Zustand, kein Handlungsbedarf in den nächsten 10 Jahren
- b** leichte Abnutzung – Instandhaltungsmassnahmen / Unterhalt in den nächsten 5-10 Jahren erforderlich
- c** mittlere Abnutzung – Instandsetzung / Teilersatz in den nächsten 3-5 Jahren notwendig
- d** starke Abnutzung – Totalersatz notwendig

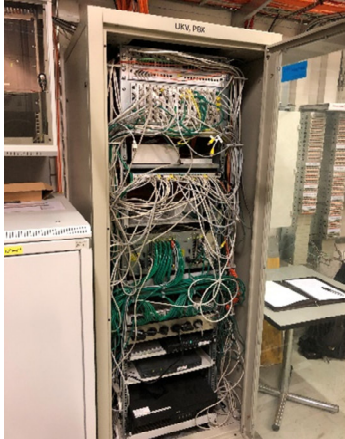

3.2 Uebersicht Anlagenzustand

BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
231	Apparate Starkstrom		
231.2	Unterverteilungen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Unterverteilungen in der Eishalle wurden im Jahr 2007 im Zuge der Gesamtanierung erneuert. Die Anlagen decken die heutigen Bedürfnisse und entsprechen den aktuellen Vorschriften.	
232	Starkstrominstallationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die bestehenden Starkstrominstallationen (Erschliessungen, Erdungen, Licht- und Kraftinstallationen) genügen den momentanen Anforderungen. Sie werden den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend laufend angepasst und erweitert. Zudem werden vorschriftsgemäss die periodischen Kontrollen durchgeführt.	



BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
232.7	HLKS-Installationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Installationen für die HLKS-Anlagen genügen den momentanen Anforderungen. Bei Anlagensanierungen müssen diese dem neuen Anlageumfang entsprechend angepasst/erweitert werden.	
233	Leuchten und Lampen		
233.1	Allg. Leuchten		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Spielfeldbeleuchtung in der Eishalle wurde auf LED umgerüstet. In den übrigen Bereichen wurden die alten FL-/PL-Leuchten belassen. Auf längere Sicht wird ein Ersatz auch dieser Leuchten durch LED empfohlen.	
233.2	Not- u. Fluchtwegleuchten		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Notlichtanlage wurde im Jahr 2017 komplett erneuert. Die dabei verbauten Leuchten decken die heutigen Bedürfnisse und entsprechen den aktuellen Vorschriften.	
235	Apparate Schwachstrom		
235.44	Anzeigesysteme		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die bestehende Sportanzeige wurde im Jahr 2019 revidiert; die Funktion ist somit gewährleistet.	
235.51	Audioanlage		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
		Die bestehende Musik-/ EVAK-Anlage stammt aus dem Jahr 2007. In der Vergangenheit wurden diverse Mängel an der Anlage festgestellt. Die Fa. G+M hat im September 2020 eine Offerte betr. Revision abgegeben. Es wird dringend empfohlen diese zu beauftragen. Als Option sollte auch ein Ersatz der veralteten Anlage geprüft werden.	



BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
236	Schwachstrominstallationen		
236.1	Kommunikationsinstallationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<p>Die bestehenden Kommunikationsinstallationen genügen den momentanen Anforderungen. Sie werden den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend laufend angepasst und erweitert.</p>	
237	Gebäudeautomation		
237.1	Gebäudeautomations-Anlagen		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<p>Das bestehende Gebäude-Automationsssystem stammt aus dem Jahr 2007. Die Anlagegeneration gilt heute als veraltet; ein schrittweiser Ersatz wird empfohlen / ist z.T bereits geplant. (Betrifft Anlage Garderobe Eishalle)</p>	
239	Übriges		
239.25	Unabhängige Kontrollen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<p>Die Kontrollen werden den vorgeschriebenen Perioden entsprechend vom Hausdienst organisiert und mit einem unabhängigen Kontrollorgan durchgeführt.</p>	



3.3 Fazit / Resumée

Die Elektro-Anlagen in der Eishalle präsentieren sich grundsätzlich in einem guten Allgemeinzustand.

Es werden laufend, den Vorschriften entsprechend, die periodischen Kontrollen sowie die notwendigen Unterhalts-/Wartungsarbeiten durchgeführt.

Es sind keine sach-oder gar personengefährdende Mängel ersichtlich.

Allerdings stammen, wie vorgängig beschrieben, einzelne Systeme noch aus der Zeit der letzten Gesamtsanierung (2007). Die Erneuerung dieser Anlagen ist zum Teil bereits geplant und budgetiert, bei weiteren Anlagen wird ein gelegentlicher Ersatz wie unter 3.2 erwähnt empfohlen.

3.4 Grobkostenschätzung Sanierungen

- Kostangaben inkl. MwSt.; exkl. ev. Honorare El. Ing.
- Die Kosten sind grob geschätzt / als Budgetposten zu verstehen.

BKP	Bezeichnung	CHF (b)	CHF (c)	CHF (d)
231.2	Unterverteilungen			
232	Starkstrominstallationen			
232.7	HLKS-Installationen			
233.1	Raumleuchten, inkl. Installation		30'000.--	
233.2	Not- und Fluchtwegleuchten			
235.44	Anzeigesysteme			
235.51	Audioanlage / Revision Zentrale, neue Lautsprecher; inkl. Installationen Option : Komplettersatz der Anlage, inkl. Installationen			15'000.-- (53'000.--)
236.1	Kommunikationsinstallationen			
237.1	Gebäudeautomations-Anlagen		33'000.--	
239.25	Unabhängige Kontrollen			
230	Grobkosten (nach Anlagezustand):		<u>63'000.--</u>	<u>15'000.--</u>
230	Grobkosten Eishalle	total		<u>78'000.--</u>



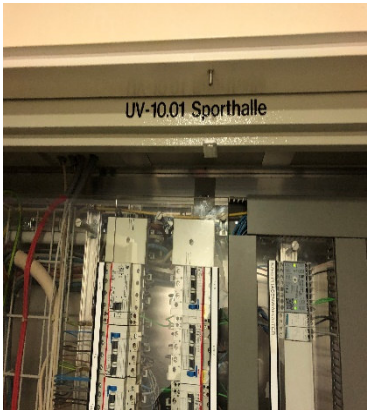
4 Sporthalle

4.1 Beschrieb Anlagenzustand


Der Zustand der Elektroanlagen sowie einzelner Komponenten wird wie unter Pos. 1.3 beschrieben folgendermassen beurteilt :

- a** Intakter Zustand, kein Handlungsbedarf in den nächsten 10 Jahren
- b** leichte Abnutzung – Instandhaltungsmassnahmen / Unterhalt in den nächsten 5-10 Jahren erforderlich
- c** mittlere Abnutzung – Instandsetzung / Teilersatz in den nächsten 3-5 Jahren notwendig
- d** starke Abnutzung – Totalersatz notwendig

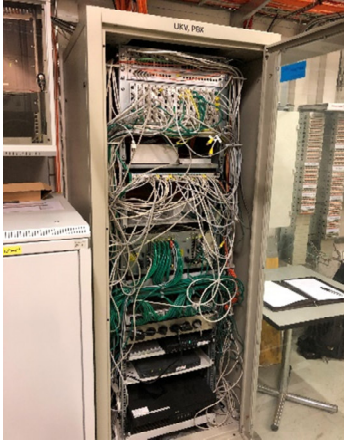
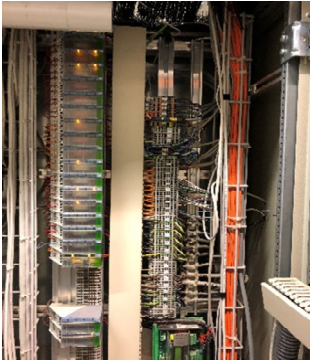
4.2 Uebersicht Anlagenzustand

BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
231	Apparate Starkstrom		
231.2	Unterverteilungen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Unterverteilung in der Sporthalle wurde im Jahr 2007 im Zuge der Gesamtanierung erneuert. Die Anlage deckt die heutigen Bedürfnisse und entspricht den aktuellen Vorschriften.	
232	Starkstrominstallationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die bestehenden Starkstrominstallationen (Erschliessungen, Erdungen, Licht- und Kraftinstallationen) genügen den momentanen Anforderungen. Sie werden den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend laufend angepasst und erweitert. Zudem werden vorschriftsgemäss die periodischen Kontrollen durchgeführt.	



BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
232.7	HLKS-Installationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Installationen für die HLKS-Anlagen genügen den momentanen Anforderungen. Bei Anlagensanierungen müssen diese dem neuen Anlageumfang entsprechend angepasst/erweitert werden.	
233	Leuchten und Lampen		
233.1	Allg. Leuchten		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Für die Beleuchtung der Sporthalle sind noch alte FL-/PL-Leuchten im Einsatz. Auf längere Sicht wird ein Ersatz dieser Leuchten durch LED empfohlen.	
233.2	Not- u. Fluchtwegleuchten		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Notlichtanlage wurde im Jahr 2017 komplett erneuert. Die dabei verbauten Leuchten decken die heutigen Bedürfnisse und entsprechen den aktuellen Vorschriften.	
235	Apparate Schwachstrom		
235.44	Anzeigesysteme		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die bestehende Sportanzeige wurde im Jahr 2018 ersetzt; i.O..	
235.51	Audioanlage		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
		Die bestehende Musik-/ EVAK-Anlage stammt aus dem Jahr 2007. In der Vergangenheit wurden diverse Mängel an der Anlage festgestellt. Die Fa. G+M hat im September 2020 eine Offerte betr. Revision abgegeben. Es wird dringend empfohlen diese zu beauftragen. Als Option sollte auch ein Ersatz der veralteten Anlage geprüft werden.	



BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
236	Schwachstrominstallationen		
236.1	Kommunikationsinstallationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die bestehenden Kommunikationsinstallationen genügen den momentanen Anforderungen. Sie werden den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend laufend angepasst und erweitert.	
237	Gebäudeautomation		
237.1	Gebäudeautomations-Anlagen		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Das bestehende Gebäude-Automationssystem stammt aus dem Jahr 2007. Die Anlagegeneration gilt heute als veraltet; ein schrittweiser Ersatz wird empfohlen / ist z.T bereits geplant. (Betrifft Anlage Garderobe Sporthalle)	
239	Übriges		
239.25	Unabhängige Kontrollen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Kontrollen werden den vorgeschriebenen Perioden entsprechend vom Hausdienst organisiert und mit einem unabhängigen Kontrollorgan durchgeführt.	



4.3 Fazit / Resumée

Die Elektro-Anlagen in der Sporthalle präsentieren sich grundsätzlich in einem guten Allgemeinzustand.

Es werden laufend, den Vorschriften entsprechend, die periodischen Kontrollen sowie die notwendigen Unterhalts-/Wartungsarbeiten durchgeführt.

Es sind keine sach-oder gar personengefährdende Mängel ersichtlich.

Allerdings stammen, wie vorgängig beschrieben, einzelne Systeme noch aus der Zeit der letzten Gesamtsanierung (2007). Die Erneuerung dieser Anlagen ist zum Teil bereits geplant und budgetiert, bei weiteren Anlagen wird ein gelegentlicher Ersatz wie unter 4.2 erwähnt empfohlen.

4.4 Grobkostenschätzung Sanierungen

- Kostangaben inkl. MwSt.; exkl. ev. Honorare El. Ing.
- Die Kosten sind grob geschätzt / als Budgetposten zu verstehen.

BKP	Bezeichnung	CHF (b)	CHF (c)	CHF (d)
231.2	Unterverteilungen			
232	Starkstrominstallationen			
232.7	HLKS-Installationen			
233.1	Raumleuchten, inkl. Installation		60'000.--	
233.2	Not- und Fluchtwegleuchten			
235.44	Anzeigesysteme			
235.51	Audioanlage / Revision Zentrale, neue Lautsprecher; inkl. Installationen Option : Komplettersatz der Anlage, inkl. Installationen			12'000.-- (37'000.--)
236.1	Kommunikationsinstallationen			
237.1	Gebäudeautomations-Anlagen		34'000.--	
239.25	Unabhängige Kontrollen			
230	Grobkosten (nach Anlagezustand):		<u>94'000.--</u>	<u>12'000.--</u>
230	Grobkosten Sporthalle	total		<u>106'000.--</u>



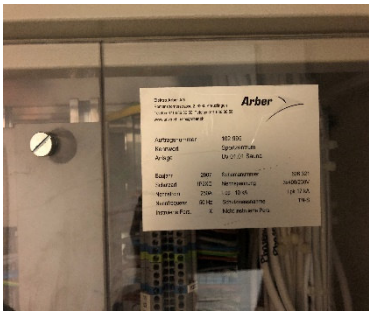
5 Wellness

5.1 Beschrieb Anlagenzustand


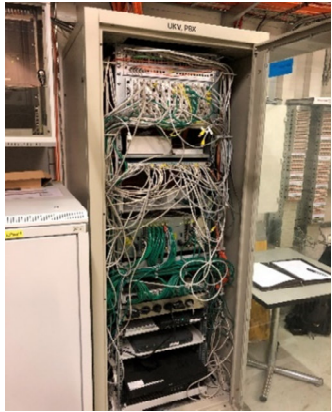
Der Zustand der Elektroanlagen sowie einzelner Komponenten wird wie unter Pos. 1.3 beschrieben folgendermassen beurteilt :

- a** Intakter Zustand, kein Handlungsbedarf in den nächsten 10 Jahren
- b** leichte Abnutzung – Instandhaltungsmassnahmen / Unterhalt in den nächsten 5-10 Jahren erforderlich
- c** mittlere Abnutzung – Instandsetzung / Teilersatz in den nächsten 3-5 Jahren notwendig
- d** starke Abnutzung – Totalersatz notwendig


5.2 Uebersicht Anlagenzustand

BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
231	Apparate Starkstrom		
231.2	Unterverteilungen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Unterverteilung im Wellnessbereich wurde im Jahr 2007 im Zuge der Gesamtanierung erneuert. Die Anlage deckt die heutigen Bedürfnisse und entspricht den aktuellen Vorschriften.	
232	Starkstrominstallationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die bestehenden Starkstrominstallationen (Erschliessungen, Erdungen, Licht- und Kraftinstallationen) genügen den momentanen Anforderungen. Sie werden den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend laufend angepasst und erweitert. Zudem werden vorschriftsgemäss die periodischen Kontrollen durchgeführt.	



BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
232.7	HLKS-Installationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Installationen für die HLKS-Anlagen genügen den momentanen Anforderungen. Bei Anlagensanierungen müssen diese dem neuen Anlageumfang entsprechend angepasst/erweitert werden.	
233	Leuchten und Lampen		
233.1	Allg. Leuchten		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Für die Beleuchtung im Wellnessbereich sind noch alte FL-/PL-Leuchten im Einsatz. Auf längere Sicht wird ein Ersatz dieser Leuchten durch LED empfohlen.	
233.2	Not- u. Fluchtwegleuchten		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Notlichtanlage wurde im Jahr 2017 komplett erneuert. Die dabei verbauten Leuchten decken die heutigen Bedürfnisse und entsprechen den aktuellen Vorschriften.	
235	Apparate Schwachstrom		
235.51	Audioanlage		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die bestehende Musikanlage stammt aus dem Jahr 2007. Die Fa. G+M hat im September 2020 eine Offerte betr. Ersatz abgegeben. Auf längere Sicht wird empfohlen die Anlage zu erneuern.	
236	Schwachstrominstallationen		
236.1	Kommunikationsinstallationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die bestehenden Kommunikationsinstallationen genügen den momentanen Anforderungen. Sie werden den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend laufend angepasst und erweitert.	



BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
237	Gebäudeautomation		
237.1	Gebäudeautomations-Anlagen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die bestehende Regulierung der HLK-Anlagen wurde bereits erneuert; die Anlage entspricht somit dem aktuellen Stand der Technik.	
239	Übriges		
239.25	Unabhängige Kontrollen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Kontrollen werden den vorgeschriebenen Perioden entsprechend vom Hausdienst organisiert und mit einem unabhängigen Kontrollorgan durchgeführt.	



5.3 Fazit / Resumée

Die Elektro-Anlagen im Wellnessbereich präsentieren sich grundsätzlich in einem guten Allgemeinzustand.

Es werden laufend, den Vorschriften entsprechend, die periodischen Kontrollen sowie die notwendigen Unterhalts-/Wartungsarbeiten durchgeführt.

Es sind keine sach-oder gar personengefährdende Mängel ersichtlich.

Allerdings stammen, wie vorgängig beschrieben, einzelne Systeme noch aus der Zeit der letzten Gesamtsanierung (2007). Die Erneuerung dieser Anlagen ist zum Teil bereits geplant und budgetiert, bei weiteren Anlagen wird ein gelegentlicher Ersatz wie unter 5.2 erwähnt empfohlen.

5.4 Grobkostenschätzung Sanierungen

- Kostangaben inkl. MwSt.; exkl. ev. Honorare El. Ing.
- Die Kosten sind grob geschätzt / als Budgetposten zu verstehen.

BKP	Bezeichnung	CHF (b)	CHF (c)	CHF (d)
231.2	Unterverteilungen			
232	Starkstrominstallationen			
232.7	HLKS-Installationen			
233.1	Raumleuchten, inkl. Installation		40'000.--	
233.2	Not- und Fluchtwegleuchten			
235.51	Audioanlage / Ersatz der Musikanlage		600.--	
236.1	Kommunikationsinstallationen			
237.1	Gebäudeautomations-Anlagen			
239.25	Unabhängige Kontrollen			
230	Grobkosten (nach Anlagezustand):		<u>40'600.--</u>	
230	Grobkosten Wellnessbereich	total		<u>40'600.--</u>



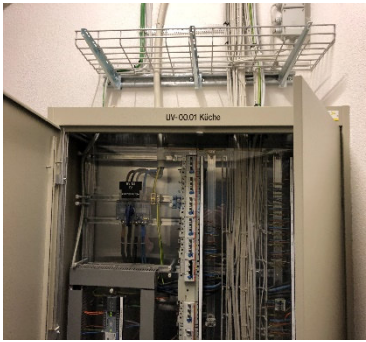
6 Restaurant / Küche

6.1 Beschrieb Anlagenzustand

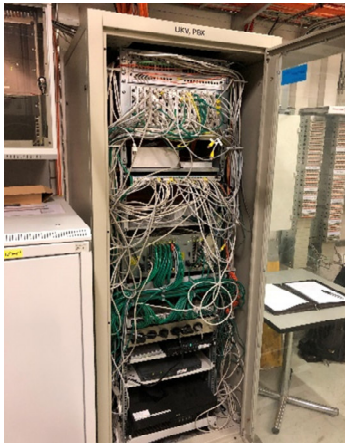
Der Zustand der Elektroanlagen sowie einzelner Komponenten wird wie unter Pos. 1.3 beschrieben folgendermassen beurteilt :

- a** Intakter Zustand, kein Handlungsbedarf in den nächsten 10 Jahren
- b** leichte Abnutzung – Instandhaltungsmassnahmen / Unterhalt in den nächsten 5-10 Jahren erforderlich
- c** mittlere Abnutzung – Instandsetzung / Teilersatz in den nächsten 3-5 Jahren notwendig
- d** starke Abnutzung – Totalersatz notwendig


6.2 Uebersicht Anlagenzustand

BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
231	Apparate Starkstrom		
231.2	Unterverteilungen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Unterverteilung Restaurant/Küche wurde im Jahr 2007 im Zuge der Gesamtanierung erneuert. Die Anlage deckt die heutigen Bedürfnisse und entspricht den aktuellen Vorschriften.	
232	Starkstrominstallationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die bestehenden Starkstrominstallationen (Erschliessungen, Erdungen, Licht- und Kraftinstallationen) genügen den momentanen Anforderungen. Sie werden den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend laufend angepasst und erweitert. Zudem werden vorschriftsgemäss die periodischen Kontrollen durchgeführt.	



BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
232.7	HLKS-Installationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Installationen für die HLKS-Anlagen genügen den momentanen Anforderungen. Bei Anlagensanierungen müssen diese dem neuen Anlageumfang entsprechend angepasst/erweitert werden.	
233	Leuchten und Lampen		
233.1	Allg. Leuchten		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Für die Beleuchtung im Restaurant- und Küchenbereich sind noch alte FL-/PL-Leuchten im Einsatz. Auf längere Sicht wird ein Ersatz dieser Leuchten durch LED empfohlen.	
233.2	Not- u. Fluchtwegleuchten		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Notlichtanlage wurde im Jahr 2017 komplett erneuert. Die dabei verbauten Leuchten decken die heutigen Bedürfnisse und entsprechen den aktuellen Vorschriften.	
236	Schwachstrominstallationen		
236.1	Kommunikationsinstallationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die bestehenden Kommunikationsinstallationen genügen den momentanen Anforderungen. Sie werden den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend laufend angepasst und erweitert.	



BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
237	Gebäudeautomation		
237.1	Gebäudeautomations-Anlagen		
		<p>Das bestehende Gebäude-Automationsssystem stammt aus dem Jahr 2007. Die Anlagegeneration gilt heute als veraltet; der Ersatz der Anlage Restaurant/Kasse ist bereits geplant und beauftragt. Auf längere Sicht wird empfohlen auch die Anlage Küche zu erneuern.</p>	
239	Übriges		
239.25	Unabhängige Kontrollen		
		<p>Die Kontrollen werden den vorgeschriebenen Perioden entsprechend vom Hausdienst organisiert und mit einem unabhängigen Kontrollorgan durchgeführt.</p>	



6.3 Fazit / Resumée

Die Elektro-Anlagen im Restaurant- und Küchenbereich präsentieren sich grundsätzlich in einem guten Allgemeinzustand.

Es werden laufend, den Vorschriften entsprechend, die periodischen Kontrollen sowie die notwendigen Unterhalts-/Wartungsarbeiten durchgeführt.

Es sind keine sach-oder gar personengefährdende Mängel ersichtlich.

Allerdings stammen, wie vorgängig beschrieben, einzelne Systeme noch aus der Zeit der letzten Gesamtsanierung (2007). Die Erneuerung dieser Anlagen ist zum Teil bereits geplant und budgetiert, bei weiteren Anlagen wird ein gelegentlicher Ersatz wie unter 6.2 erwähnt empfohlen.

6.4 Grobkostenschätzung Sanierungen

- Kostenangaben inkl. MwSt.; exkl. ev. Honorare El. Ing.
- Die Kosten sind grob geschätzt / als Budgetposten zu verstehen.

BKP	Bezeichnung	CHF (b)	CHF (c)	CHF (d)
231.2	Unterverteilungen			
232	Starkstrominstallationen			
232.7	HLKS-Installationen			
233.1	Raumleuchten, inkl. Installation		30'000.--	
233.2	Not- und Fluchtwegleuchten			
236.1	Kommunikationsinstallationen			
237.1	Gebäudeautomations-Anlagen (Anlage Küche)		20'000.--	
239.25	Unabhängige Kontrollen			
230	Grobkosten (nach Anlagezustand):		<u>50'000.--</u>	
230	Grobkosten Restaurant / Küche	total		<u>50'000.--</u>




7 Hallenbad

7.1 Beschrieb Anlagenzustand



Der Zustand der Elektroanlagen sowie einzelner Komponenten wird wie unter Pos. 1.3 beschrieben folgendermassen beurteilt :

- a** Intakter Zustand, kein Handlungsbedarf in den nächsten 10 Jahren
- b** leichte Abnutzung – Instandhaltungsmassnahmen / Unterhalt in den nächsten 5-10 Jahren erforderlich
- c** mittlere Abnutzung – Instandsetzung / Teilersatz in den nächsten 3-5 Jahren notwendig
- d** starke Abnutzung – Totalersatz notwendig

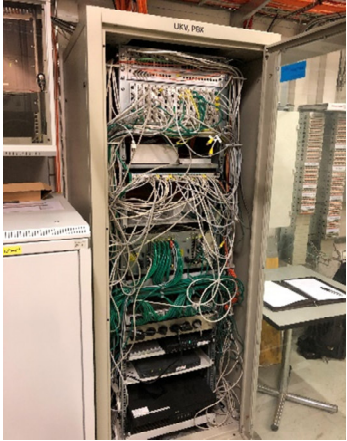
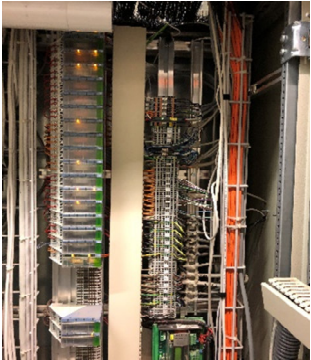
7.2 Uebersicht Anlagenzustand

BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
231	Apparate Starkstrom		
231.2	Unterverteilungen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Unterverteilung im Hallenbad wurde im Jahr 2007 im Zuge der Gesamtanierung erneuert. Die Anlage deckt die heutigen Bedürfnisse und entspricht den aktuellen Vorschriften.	
232	Starkstrominstallationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die bestehenden Starkstrominstallationen (Erschliessungen, Erdungen, Licht- und Kraftinstallationen) genügen den momentanen Anforderungen. Sie werden den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend laufend angepasst und erweitert. Zudem werden vorschriftsgemäss die periodischen Kontrollen durchgeführt.	



BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
232.7	HLKS-Installationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Installationen für die HLKS-Anlagen genügen den momentanen Anforderungen. Bei Anlagensanierungen müssen diese dem neuen Anlageumfang entsprechend angepasst/erweitert werden.	
233	Leuchten und Lampen		
233.1	Allg. Leuchten		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Für die Beleuchtung im Hallenbad sind z.T. noch alte FL-/PL-Leuchten im Einsatz. Auf längere Sicht wird ein Ersatz dieser Leuchten durch LED empfohlen.	
233.2	Not- u. Fluchtwegleuchten		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Notlichtanlage wurde im Jahr 2017 komplett erneuert. Die dabei verbauten Leuchten decken die heutigen Bedürfnisse und entsprechen den aktuellen Vorschriften.	
235	Apparate Schwachstrom		
235.51	Audioanlage		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
		Die bestehende Musik-/ EVAK-Anlage stammt aus dem Jahr 2007. In der Vergangenheit wurden diverse Mängel an der Anlage festgestellt. Die Fa. G+M hat im September 2020 eine Offerte betr. Revision abgegeben. Es wird dringend empfohlen diese zu beauftragen. Als Option sollte auch ein Ersatz der veralteten Anlage geprüft werden.	
235.84	Bad-Überwachungsanlage		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die bestehende Unterwasser-Überwachungsanlage "Poseidon" wurde im Jahr 2018 neu installiert. Zudem sind im ganzen Bereich Notrufsäulen vorhanden. Die Überwachung deckt die heutigen Bedürfnisse und entspricht aus elektrischer Sicht den aktuellen Vorschriften.	



BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
236	Schwachstrominstallationen		
236.1	Kommunikationsinstallationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die bestehenden Kommunikationsinstallationen genügen den momentanen Anforderungen. Sie werden den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend laufend angepasst und erweitert.	
237	Gebäudeautomation		
237.1	Gebäudeautomations-Anlagen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die bestehende Regulierung der HLK-Anlagen wird momentan erneuert; die entsprechenden Arbeiten sind beauftragt / laufen.	
239	Übriges		
239.25	Unabhängige Kontrollen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Kontrollen werden den vorgeschriebenen Perioden entsprechend vom Hausdienst organisiert und mit einem unabhängigen Kontrollorgan durchgeführt.	



7.3 Fazit / Resumée

Die Elektro-Anlagen im Hallenbad präsentieren sich grundsätzlich in einem guten Allgemeinzustand.

Es werden laufend, den Vorschriften entsprechend, die periodischen Kontrollen sowie die notwendigen Unterhalts-/Wartungsarbeiten durchgeführt.

Es sind keine sach-oder gar personengefährdende Mängel ersichtlich.

Allerdings stammen, wie vorgängig beschrieben, einzelne Systeme noch aus der Zeit der letzten Gesamtsanierung (2007). Die Erneuerung dieser Anlagen ist zum Teil bereits geplant und budgetiert, bei weiteren Anlagen wird ein gelegentlicher Ersatz wie unter 7.2 erwähnt empfohlen.

7.4 Grobkostenschätzung Sanierungen

- Kostangaben inkl. MwSt.; exkl. ev. Honorare El. Ing.
- Die Kosten sind grob geschätzt / als Budgetposten zu verstehen.

BKP	Bezeichnung	CHF (b)	CHF (c)	CHF (d)
231.2	Unterverteilungen			
232	Starkstrominstallationen			
232.7	HLKS-Installationen			
233.1	Raumleuchten, inkl. Installation		60'000.--	
233.2	Not- und Fluchtwegleuchten			
235.51	Audioanlage / Revision Zentrale, inkl. Installationen Option : Komplettersatz der Anlage, inkl. Installationen			4'000.-- (37'000.--)
235.84	Bad-Überwachungsanlage			
236.1	Kommunikationsinstallationen			
237.1	Gebäudeautomations-Anlagen			
239.25	Unabhängige Kontrollen			
230	Grobkosten (nach Anlagezustand):		<u>60'000.--</u>	<u>4'000.--</u>
230	Grobkosten Hallenbad	total		<u>64'000.--</u>



8 Freibad Sonnenberg

8.1 Beschrieb Anlagenzustand


Der Zustand der Elektroanlagen sowie einzelner Komponenten wird wie unter Pos. 1.3 beschrieben folgendermassen beurteilt :

- a** Intakter Zustand, kein Handlungsbedarf in den nächsten 10 Jahren
- b** leichte Abnutzung – Instandhaltungsmassnahmen / Unterhalt in den nächsten 5-10 Jahren erforderlich
- c** mittlere Abnutzung – Instandsetzung / Teilersatz in den nächsten 3-5 Jahren notwendig
- d** starke Abnutzung – Totalersatz notwendig




8.2 Uebersicht Anlagenzustand

BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
231	Apparate Starkstrom		
231.2	Hauptverteilung		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<p>Die Hauptverteilung im Freibad stammt aus dem Jahr 2000. Die Anlage deckt die heutigen Bedürfnisse und entspricht grundsätzlich den Vorschriften.</p> <p>Eine Überprüfung und ggf. Erweiterung des Fehlerstromschutzes (FI) wird jedoch empfohlen.</p>	
231.2	Unterverteilung Dienstgebäude		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<p>Die Unterverteilung im Dienstgebäude stammt aus dem Jahr 2000. Die Anlage deckt die heutigen Bedürfnisse und entspricht grundsätzlich den Vorschriften.</p> <p>Eine Überprüfung und ggf. Erweiterung des Fehlerstromschutzes (FI) wird jedoch empfohlen.</p>	



BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
232	Starkstrominstallationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die bestehenden Starkstrominstallationen (Erschliessungen, Erdungen, Licht- und Kraftinstallationen) genügen den momentanen Anforderungen. Sie werden den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend laufend angepasst und erweitert. Zudem werden vorschriftsgemäss die periodischen Kontrollen durchgeführt.	
232.7	HKS-Installationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die Installationen für die HKS-Anlagen genügen den momentanen Anforderungen. Bei Anlagensanierungen müssen diese dem neuen Anlageumfang entsprechend angepasst/erweitert werden.	
233	Leuchten und Lampen		
233.1	Allg. Leuchten		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Für die Beleuchtung der Dienst- und Nebenräume sind noch alte FL-/PL-Leuchten im Einsatz. Auf längere Sicht wird ein Ersatz dieser Leuchten durch LED empfohlen.	
235	Apparate Schwachstrom		
235.51	Audioanlage		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Die bestehende Lautsprecher-Anlage für Durchsagen deckt die heutigen Bedürfnisse und entspricht aus elektrischer Sicht den aktuellen Vorschriften.	



BKP	Bauteil / Bilder	Bezeichnung	Zustand
235.84	Überwachungsanlage		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<p>Für die Arealüberwachung sind Videokameras installiert; zudem sind Notrufsäulen vorhanden. Die Alarm-Weiterleitung erfolgt über die Unterverteilung "Telealarm" und wird regelmässig getestet.</p> <p>Die Überwachung deckt die heutigen Bedürfnisse und entspricht aus elektrischer Sicht den aktuellen Vorschriften.</p>	
236	Schwachstrominstallationen		
236.1	Kommunikationsinstallationen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<p>Die bestehenden Kommunikationsinstallationen genügen den momentanen Anforderungen. Sie werden den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend laufend angepasst und erweitert.</p>	
236.41	Arealerschliessung LWL		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<p>Das Areal ist mit Glasfaser (LWL) erschlossen. Die momentanen Bedürfnisse werden damit Abgedeckt.</p>	
239	Übriges		
239.25	Unabhängige Kontrollen		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<p>Die Kontrollen werden den vorgeschriebenen Perioden entsprechend vom Hausdienst organisiert und mit einem unabhängigen Kontrollorgan durchgeführt.</p>	



8.3 Fazit / Resumée

Die Elektro-Anlagen im Freibad Sonnenberg präsentieren sich grundsätzlich in einem guten Allgemeinzustand.

Es werden laufend, den Vorschriften entsprechend, die periodischen Kontrollen sowie die notwendigen Unterhalts-/Wartungsarbeiten durchgeführt.

Es sind keine sach-oder gar personengefährdende Mängel ersichtlich.

Allerdings stammen, wie vorgängig beschrieben, einzelne Anlagen und Komponenten noch aus der Zeit der letzten Sanierung (2000). Die Kontrolle / der Ausbau / der Ersatz einzelner Komponenten wird wie unter 8.2 erwähnt empfohlen.

8.4 Grobkostenschätzung Sanierungen

- Kostangaben inkl. MwSt.; exkl. ev. Honorare El. Ing.

- Die Kosten sind grob geschätzt / als Budgetposten zu verstehen.

BKP	Bezeichnung	CHF (b)	CHF (c)	CHF (d)
231.2	Hauptverteilung		5'000.--	
231.2	Unterverteilung Dienstgebäude		3'000.--	
232	Starkstrominstallationen			
232.7	HLKS-Installationen			
233.1	Raumleuchten, inkl. Installation		3'000.--	
235.51	Audioanlage			
235.84	Überwachungsanlage			
236.1	Kommunikationsinstallationen			
236.41	Arealerschliessung LWL			
239.25	Unabhängige Kontrollen			
230	Grobkosten (nach Anlagezustand):		<u>11'000.--</u>	
230	Grobkosten Freibad Sonnenberg	total		<u>11'000.--</u>