

Projektwettbewerb "Limnion" Eawag Kastanienbaum

Wettbewerbsprogramm

Eawag, Dübendorf

30. April 2019



eawag
aquatic research ooo
metron

Auftraggeberschaft

Eawag

Überlandstrasse 133
CH-8600 Dübendorf

vertreten durch:

Martin Behr, Projektleiter, Empa
Tel. +41 58 765 41 27
Mobil +41 79 457 40 75
martin.behr@empa.ch

Bodo Zimmermann, Leiter Bauherrenvertretung, Empa

Bearbeitung

Ruedi Stauffer

dipl. Architekt FH, MAS HSLU
in Gemeinde-, Stadt- und Regionalentwicklung

Sandra Remund

dipl. Architektin ETH, CAS HSLU
in Gemeinde- und Stadtentwicklung

Metron Raumentwicklung AG

Stahlrain 2
Postfach 480
5201 Brugg
T 056 460 91 11
info@metron.ch
www.metron.ch

Titelbild: Metron Raumentwicklung AG

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
1.1	Ausgangslage	4
1.2	Bisherige Studien und Abklärungen	4
1.3	Generelle Ziele	5
2	Verfahren, allgemeine Bestimmungen	6
2.1	Veranstalterin	6
2.2	Auftraggeberin	6
2.3	Ziel des Verfahrens	6
2.4	Verfahrensart	6
2.5	Submissionsgegenstand und Teambildung	7
2.6	Verfahrenssprache	7
2.7	Ergebnis Projektwettbewerb	7
2.8	Beurteilungskriterien	7
2.9	Entschädigung und Preisgelder	8
2.10	Teilnahmebedingungen	8
2.11	Honorarbedingungen	9
2.12	Preisgericht	10
2.13	Ablauf und Grobterminplan	10
2.14	Anmeldung, Fragenbeantwortung und Eingaben	11
2.15	Veröffentlichung und Ausstellung	12
2.16	Anonymität	12
2.17	Urheberrechte	12
2.18	Vorleistungen	12
2.19	Korrespondenz	13
2.20	Streitfälle	13
2.21	Rechtsmittelbelehrung	13
3	Grundlagen, einzureichende Unterlagen	14
3.1	Grundlagen	14
3.2	Allgemeine Grundlagen	14
3.3	Normen und Empfehlungen des SIA	15
3.4	Einzureichende Unterlagen	15
4	Aufgabenstellung	18
4.1	Situation und Umfeld	18
4.2	Grundstücke	18
4.3	Erschliessung	19
4.4	Wettbewerbsperimeter	20
4.5	Planungs- und umweltrechtliche Rahmenbedingungen	20
4.6	Ortsbauliches Konzept und Architektur	20
4.7	Technische Anforderungen	21
4.8	Nachhaltigkeit	22
5	Raumprogramm	24
5.1	Nutzer	24
5.2	Generelle Anforderungen	24
5.3	Zielwert	24
5.4	Raumprogramm	25
6	Programmgenehmigung	27
	Anhang	28
	Anhang 1: tabellarisches Raumprogramm	28
	Anhang 2: technische Anforderungen	30

1 Einführung

1.1 Ausgangslage

1916 gründete die Naturforschende Gesellschaft Luzern (NGL) in Kastanienbaum ein „Hydrobiologisches Laboratorium“. Die Tiefen des Sees sollten nicht länger unerforscht bleiben und für die schon zuvor durchgeführten Kurse über Algen, Wasserpflanzen und Fische, aber auch über den Chemismus und die Physik des Sees wollte man einen gut ausgerüsteten Standort haben. 1960 – in einer Zeit, als es um die Sauberkeit der Schweizer Gewässer nicht sehr gut stand - wurde die etwas in die Jahre gekommene Einrichtung vom Wasserforschungsinstitut Eawag übernommen.

Heute arbeiten über 100 Forschende aus aller Welt in den laufend modernisierten Gebäuden. Aus dem kleinen Labor ist das Kompetenzzentrum für Ökologie, Evolution und Biogeochemie geworden.



Abbildung 1: Auszug googlemaps

1.2 Bisherige Studien und Abklärungen

Auf dem Grundstück der Eawag am Standort Kastanienbaum steht eine Schüür, die als Lager- und Materiallagerdepot genutzt wird. Ein Schädlingsbefall der Schüür war Auslöser für die Lancierung des Projekts "Limnion".

Nach dem Ergebnis einer Untersuchung der Schüür durch Holzbauingenieure und einer Machbarkeitsstudie, die zum Ziel hatte eine Grundsatzentscheidung Sanierung/ Neubau zu treffen, hat die Eawag entschieden, die Schüür aufzugeben und durch ein neues Gebäude zu ersetzen. Die Eawag plant den Ersatz der demnächst verlorenen Lagerflächen in der Schüür zu nutzen, um mit einem Neubau betriebliche Abläufe auf dem Gesamtareal der Eawag in Kastanienbaum zu optimieren sowie weitere Flächendefizite des Forschungsstandorts auszugleichen.

1.3 Generelle Ziele

Im Zentrum steht die Findung eines gesamtheitlichen Lösungsvorschlags, der sowohl die betrieblichen als auch die städtebaulichen, architektonischen und freiraumplanerischen Anforderungen im Sinn des Auftraggebers erfüllt. Ziel des Verfahrens ist neben der Selektion eines Siegerprojektes die Auswahl eines Generalplanerteams für die weiteren Projektierungsphasen.

2 Verfahren, allgemeine Bestimmungen

2.1 Veranstalterin

Empa Immobilienmanagement
Überlandstrasse 129
CH-8600 Dübendorf

Vertreten durch:

Martin Behr, Bauherrenvertreter/ Projektleiter Empa
Bodo Zimmermann, Bauherrenvertretung Empa

2.2 Auftraggeberin

Eawag Wasserforschungsinstitut
Überlandstrasse 133
CH-8600 Dübendorf

Vertreten durch:

Gabriele Mayer, Direktionsmitglied Eawag - Leiterin Operations
Rik Eggen, Stv. Direktor Eawag

2.3 Ziel des Verfahrens

Ziel des Verfahrens ist die Selektion eines Siegerprojekts und die Auswahl eines Generalplanerteams für die weiteren Projektierungsphasen. Die Bearbeitungstiefe orientiert sich an den Absichten der Auftraggeberin, nach Abschluss des Projektwettbewerbs möglichst rasch einen Vorprojektstand erreichen zu können.

Abgeleitet aus diesen Ansprüchen müssen am Ende des Projektwettbewerbs die architektonischen, technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen soweit geschärft sein, dass die Bauprojektplanung ohne grössere Verzögerungen und Überarbeitungsrunden gestartet werden kann.

2.4 Verfahrensart

Der Projektwettbewerb wird als einstufiges offenes Verfahren ausgeschrieben. Das Vergabeverfahren unterliegt dem Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB) vom 16.12.1994 (Stand am 1. Januar 2018) und der dazugehörigen Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen (VöB) vom 11.12.1995 (Stand am 1. Januar 2018). Es gelten zudem die Vereinbarungen des GATT/WTO-Übereinkommens über das öffentliche Beschaffungswesen. Die Auftraggeberin erklärt die Ordnung SIA 142 (Ausgabe 2009) subsidiär zu den Bestimmungen über das öffentliche Beschaffungswesen, als verbindlich.

2.5 Submissionsgegenstand und Teambildung

Mit dem Wettbewerbsverfahren werden Generalplanerleistungen submittiert. Das gesuchte Generalplanerteam umfasst obligatorisch folgende Disziplinen des Kernteams:

- Architektur
- Landschaftsarchitektur
- Bauingenieurleistungen
- HLKKS-Ingenieurleistungen
- Elektroingenieurleistungen

Weitere Spezialisten und Fachplaner (Bauphysik, Gebäudeautomation-Planer, Fassadenplanung, Nachhaltigkeit, Brandschutz, etc.) werden nicht verpflichtend verlangt, können aber nach Bedarf der Teilnehmenden zusätzlich beigezogen werden.

Eine Mehrfachteilnahme aller Teammitglieder ist nicht zulässig. Dies gilt auch für Teammitglieder, die in einer wirtschaftlichen Abhängigkeit oder räumlichen Zugehörigkeit zueinander stehen (z.B. Tochtergesellschaften, Bürogemeinschaften etc.).

Freiwillig beigezogene Spezialisten und Fachplaner, die eine entscheidende, innovative und erkennbar zum Projekterfolg beitragende Arbeit geleistet haben, würdigt das Preisgericht im Bericht entsprechend. Sie können auf Antrag des Preisgerichts direkt beauftragt und in das Generalplanerteam berufen werden. Alle weiteren Spezialisten und Fachplaner werden nach dem Projektwettbewerb in einem separaten Verfahren evaluiert und in das Generalplanerteam integriert.

Mehrfachteilnahmen der zusätzlich beigezogenen Fachplaner sind zulässig. Die Gewährleistung der Anonymität liegt in diesem Fall in der Verantwortung der teilnehmenden Teams.

Für das Projekt wird BIM als integrales Planungsinstrument genutzt. Die Planer halten für den modellbasierten Datenaustausch entsprechende Instrumente zur Verfügung. Für die Datenverwaltung im Planerteam ist zudem ein BIM-Koordinator einzusetzen.

2.6 Verfahrenssprache

Die Verfahrenssprache ist Deutsch. Texte und Erläuterungen der Eingabepläne müssen in deutscher Sprache abgefasst und eingereicht werden.

2.7 Ergebnis Projektwettbewerb

Die Generalplanerteams haben ein Gesamtkonzept (Bebauung, Freiraum, Statik und Gebäudetechnik) und einen Projektvorschlag für den Neubau zu erarbeiten. Es werden keine Varianten zugelassen.

2.8 Beurteilungskriterien

Für den Projektwettbewerb gelten folgende Beurteilungskriterien (entspricht nach BöB/VöB den Zuschlagskriterien). Die Reihenfolge der Kriterien stellt keine Gewichtung dar. Das Preisgericht nimmt aufgrund der aufgeführten Beurteilungskriterien eine Gesamtwertung vor. Die Kriterien richten sich nach dem Indikator 102.1 Städtebau und Architektur des Standards Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS).

Beurteilungskriterien	Unterkriterien
Städtebau, Siedlung und Aussenraum	<ul style="list-style-type: none"> – Städtebauliches Konzept – Beziehungen zum landschaftlichen und gebauten Umfeld – Zonierung und Erschliessung im Aussenraum sowie die Qualität der Gestaltung – Beitrag zur Identität des Ortes
Architektonisches Konzept	<ul style="list-style-type: none"> – Grundrissqualität – Gebäudetypologische Qualität – Räumliche Qualität
Funktionalität und Wirtschaftlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> – Qualität und Zweckmässigkeit der Raumorganisation und Eignung für die vorgesehene Nutzung – Bewegungsführung im Gebäude, Hierarchien der Öffentlichkeitsgrade – Gebäudestruktur, Tragwerkkonzept, Haustechnikkonzept – Lebenszykluskosten
Material, Konstruktion und Farbe	<ul style="list-style-type: none"> – Schlüssigkeit und Materialgerechtigkeit der konstruktiven Lösung – Übersetzung des konstruktiven Prinzips in ein architektonisches Bild – Qualität der Integration von Gebäude- und Umwelttechnologien ins architektonische Konzept – Zusammenspiel von Konstruktion und Materialität sowie von Raumwirkung und Lichtführung
Baukultureller Wert, Gesamtwirkung	<ul style="list-style-type: none"> – Bewertung des geleisteten baukulturellen Beitrags – Ausdruck des Bauwerks, atmosphärische Wirkung, visuelle Identität – Verhältnismässigkeit zur Aufgabenstellung – Gesamteindruck, Qualität der Arbeit, Auseinandersetzungstiefe – ökonomische, ökologische und soziale Nachhaltigkeit

2.9 Entschädigung und Preisgelder

Für 5 bis 7 Preise und Ankäufe steht dem Preisgericht eine Summe von CHF 170'000.- (exkl. MwSt) zur Verfügung. Die Verteilung des Preisgeldes liegt im Ermessen des Preisgerichts. Die Gesamtpreissumme wird voll ausgerichtet. Der Anteil von allfälligen Ankäufen beträgt maximal 40%.

Grundsätzlich beabsichtigt die Auftraggeberschaft, das siegreiche Planerteam für die weiteren Phasen zu beauftragen. Das Realisierungsmodell steht jedoch noch nicht fest. Die Auftraggeberschaft behält sich vor, den Neubau mit Einzelleistungsträgern, mit einem Generalunternehmer oder mit einem anderen Modell zu realisieren. In jedem Fall besteht der minimale Leistungsanspruch von 58.5% des ordentlichen Honorars. Sollte der Auftrag generell an Dritte vergeben, die Bauvorhaben nicht realisiert werden oder die Auftraggeberin den Wettbewerbsbeitrag mit Einverständnis des Urhebers weiterverwenden, ohne diesem einen Auftrag zu erteilen, hat der Urheber des siegreichen Beitrags zusätzlich Anspruch auf eine Abgeltung gemäss Ordnung SIA 142 Art. 27.

Angekaufte Wettbewerbsbeiträge können durch das Preisgericht rangiert und derjenige im ersten Rang auch zur Weiterbearbeitung empfohlen werden. Dazu ist ein Preisgerichtsentscheid mit einer Mehrheit von mindestens drei Vierteln der Stimmen und die Zustimmung aller Vertreter der Auftraggeberin notwendig (SIA 142 Art. 22.3).

2.10 Teilnahmebedingungen

Der Projektwettbewerb wird öffentlich ausgeschrieben. Die Teilnahme am Wettbewerbsverfahren steht allen Generalplanerteams mit Wohn- oder Geschäftssitz sämtlicher Teammitglieder in der Schweiz oder in einem Vertragsstaat des GATT/WTO-Übereinkommens über das Beschaffungswesen, soweit dieser Staat Gegenrecht gewährt, offen. Der Stichtag für den Nachweis des Domizils ist der Publikationstermin.

Von der Teilnahme am Verfahren ausgeschlossen sind Fachleute, die eine gemäss SIA-Ordnung 142, Artikel 12.2., nicht zulässige Verbindung zu einem Mitglied des

Preisgerichts haben. Nicht zugelassen sind insbesondere Fachleute, die bei der Auftraggeberin oder einem Mitglied des Preisgerichts (inkl. ExpertInnen) angestellt sind sowie Fachleute, die mit einem Mitglied des Preisgerichts nahe verwandt sind oder in einem engen beruflichen Abhängigkeits- oder Zusammengehörigkeitsverhältnis stehen. (Details siehe Wegleitung Befangenheit und Ausstandsgründe SIA 142i-202d).

Programme und Fragenbeantwortungen sind für Veranstalterin, Teilnehmer und Preisgericht verbindlich. Mit der Anmeldung zum Wettbewerb anerkennen die Teilnehmenden die Bedingungen dieses Wettbewerbsverfahrens und sämtliche Entscheidungen des Preisgerichts und der Veranstalterin in Ermessensfragen im Rahmen dieses Programms.

Das Preisgericht kann den Wettbewerb, falls es sich als notwendig erweist, mit einer optionalen Bereinigungsstufe zwecks Vertiefung und Weiterentwicklung verlängern. Die Bereinigungsstufe wird in diesem Fall separat vergütet.

2.11 Honorarbedingungen

Für die Weiterbearbeitung gelten folgende Honorarkonditionen:

Grundleistungen gemäss SIA Ordnungen 102, 103, 105, 108, alle Ausgabe 2014.

Der Zuschlagsempfänger wird auf Basis der aufwandbestimmenden Baukosten des zur Weiterbearbeitung empfohlenen Wettbewerbsprojekts unter Vertrag genommen, wobei nach Abschluss der Phasen Vorprojekt und Bauprojekt das Honorar auf der Basis von Kostenschätzung und Kostenvoranschlag angepasst wird.

In der Berechnung müssen die aufwandbestimmenden Baukosten des Architekten und des Landschaftsarchitekten bei Bezug von Fachplanern wie folgt reduziert werden:

- Kanalisation, Erschliessung durch Leitungen und Verkehrsanlagen: 50% (bei Planung und Ausführung durch Bauingenieur)
- Abbruch- und Entsorgungsarbeiten: 50% (bei Planung und Ausführung durch Bauingenieur)
- Baustelleneinrichtungen: 50% (bei Planung und Ausführung durch Bauingenieur)
- Spezielle Foundationen, Anker, Baugrubensicherung usw.: 50% (bei Planung und Ausführung durch Bauingenieur)
- Baugrube, Baugrundverbesserung: 50% (bei Planung und Ausführung durch Bauingenieur)
- Fassade: 50% (bei Planung und Ausführung durch Fassadenplaner)
- Die Reduktion der aufwandbestimmenden Baukosten für Elektroanlagen, Gebäudeautomation, Heizungs-/ Lüftungs-/ Klima- /Kälte- und Sanitäranlagen beträgt generell 20%.

Der Entwurf des Planervertrages liegt bei.

Folgende maximale Faktoren gelten für die Honorarberechnung der einzelnen Planer nach Baukosten:

- Stundenansatz h = CHF 130 (Verhandlungsbasis)
- Koeffizienten Z_1/Z_2 , Werte für das Jahr der Auftragserteilung, geltend für alle Phasen
- Schwierigkeitsgrad für Architekten $n = 1.0$
- Schwierigkeitsgrad für Bauingenieure $n = \text{projektspezifisch}$
- Schwierigkeitsgrad für Landschaftsarchitekten $n = 1.0$
- Schwierigkeitsgrad für Fachingenieure $n = 1.0$
- Anpassungsfaktor $r = 1.0$
- Teamfaktor $i = 1.0$
- Faktor für Sonderleistungen $s = 1.0$
- Mindestens 58.5% Teilleistungen

Für die Generalplanerleistungen wird ein Zuschlag von maximal 5% auf die Fachplanerleistung angenommen. Die Details dazu werden im Vertragsentwurf geregelt.

Die Planerhonorare sind auf Grund der Leistungsbeschriebe mit Angabe der Leistungsanteile und den entsprechend dazugehörigen aufwandbestimmenden Baukosten zu ermitteln. Sie werden im Rahmen der Vertragsverhandlungen festgelegt. Im Vertragsentwurf sind diesbezügliche Empfehlungen enthalten. Die Preissumme wird dem Honorar nicht angerechnet.

Die beschriebenen Faktoren gelten für die direkt durch den Wettbewerbserfolg oder durch die Nennung des Preisgerichts beauftragten Planer.

2.12 Preisgericht

Sachpreisrichter

- Rik Eggen, Stv. Direktor Eawag
- Gabriele Mayer, Direktionsmitglied und Leiterin Operations Eawag
- Hannes Pichler, Leiter Immobilienmanagement Empa
- Bodo Zimmermann, Leiter Bauherrenvertretung Empa (Ersatzpreisrichter)

Fachpreisrichter

- Astrid Staufer, Staufer & Hasler Architekten, Frauenfeld (Architektin) (Vorsitz)
- Claudia Kromrei, Arch.werkstatt FHS St. Gallen und HS Bremen (Architektin)
- Stefan Rotzler, Stefan Rotzler (Landschaftsarchitekt)
- Markus Stokar, Stokar + Partner AG, Basel (Ingenieur)
- Martin Behr, Immobilienmanagement Empa (Ersatzpreisrichter)

Experten (nicht stimmberechtigt)

- Vlatko Biljaka, HLKKS-Planer Empa
- Germano Covazzi, Elektroplaner Empa
- Andreas Bärtsch, WMM Ingenieure Münchenstein
- Markus Bürgi, Leiter TD Dübendorf
- Beat Kienholz, Leiter TD Kastanienbaum
- Blake Matthews, Nutzervertreter

2.13 Ablauf und Grobterminplan

Ablauf Verfahren	Termine
Publikation Ausschreibung	1. Mai 2019
Anmeldung bis (über konkurado.ch)	05. Juli 2019
Bezug Unterlagen (über konkurado.ch)	30. April bis 05. Juli 2019
Bezug Modell	07. Mai bis 12. Juli 2019
Einreichung Fragen (über konkurado.ch)	bis 17. Mai 2019
Fragenbeantwortung (über konkurado.ch)	31. Mai 2019
Einreichung digitale Unterlagen (über konkurado.ch)	15. August 2019
Einreichung Unterlagen (Metron AG, Brugg)	16. August 2019
Einreichung Modell (Eawag, Dübendorf)	30. August 2019
Zustellung Schlussbericht	Erste Hälfte Dezember 2019
Ausstellung	Ende Dezember 2019
Weiterbearbeitung	Termine
Überarbeitung Wettbewerbsprojekt und Erarbeitung Vorprojekt inkl. Kostenschätzung	bis Ende Februar 2020
Erarbeitung Bauprojekt inkl. KV	bis Ende Mai 2020

2.14 Anmeldung, Fragenbeantwortung und Eingaben

Das Programm wird auf simap.ch, dem amtlichen Publikationsorgan des Bundes, publiziert und kann nach Registrierung auf Simap.ch dort bezogen werden.

Der Projektwettbewerb wird digital über die Plattform konkurado.ch abgewickelt und dort stehen alle Unterlagen zum Verfahren zur Verfügung.

Konkurado wird laufend optimiert. Bei Problemen und Fragen im Zusammenhang mit Konkurado wenden Sie sich bitte direkt an die Stiftung Forschung Planungswettbewerbe (Kontakt +41 79 631 41 04 / admin@konkurado.ch).

Anmeldung

Interessierte Generalplaner-Teams können sich über die Plattform <https://konkurado.ch/wettbewerb/limnion> zur Teilnahme am Wettbewerb anmelden.

Eine Anmeldung ist bis am 05. Juli 2019 23:00 Uhr möglich. Die Korrespondenz auf dem Postweg ist ausgeschlossen.

Depot-Gebühr

Nach der Anmeldung und vor dem Bezug des Modells ist eine Depot-Gebühr von CHF 300.- mit dem Vermerk «Depot Limnion» auf folgendes Konto einzuzahlen:

PostFinance, 3030 Bern
zugunsten Eawag
Bankenclearing: 9000
BIC (SWIFT): POFICHBEXXX
IBAN: CH97 0900 0000 3000 2900 3

Die Depot-Gebühr wird bei vollständiger Abgabe der eingeforderten Unterlagen gemäss «Einzureichende Unterlagen» zurückerstattet.

Bezug Modell

Gegen eine Zahlungsbestätigung des Depots kann das Modell ab dem 7. Mai beim Modellbauer auf Voranmeldung abgeholt werden (Öffnungszeiten: Mo-Fr von 8.00 bis 17.00). Die Modelle stehen bis am 12. Juli zur Verfügung. Koordinaten Modellbauer:

K-Atelier
Wehntalerstrasse 381
8046 Zürich

Arealbesichtigung

Es werden vier Terminfenster für die Besichtigung des Areals angeboten: Am 21. Mai und am 4. Juni 2019, jeweils um 9 Uhr und um 14 Uhr (Dauer ca. 1h).

Fragenbeantwortung

Fragen zum Wettbewerbsverfahren können bis zum 17. Mai 2019 23:00 Uhr auf der Plattform konkurado.ch eingereicht werden. Eine Veröffentlichung der Antworten erfolgt auf der gleichen Plattform bis zum 31. Mai 2019.

Einreichung Unterlagen

Die Einreichung der Unterlagen (Abgaben [1] bis [9]) erfolgt digital über die Plattform konkurado.ch. Massgebender Eingabetermin ist der späteste Upload bis zum 15. August 2019 23:00 Uhr. Die Planabgaben (Abgaben [1] bis [8]) sowie die Flächen- und Volumenkenndaten (Abgabe [9]) haben zusätzlich in Papierform und zusammen mit

dem Verfasserouvert (Abgabe [10]) zu erfolgen. Massgebend ist der Poststempel 16. August 2019 oder die Abgabe am Empfang bis spätestens 16. August 2019 (Öffnungszeiten Mo-Do 8-12 und 13.30-17Uhr, Fr 8-12 und 13.30-16 Uhr):

Metron Raumentwicklung AG
Projekt «Limnion»
Stahlrain 2
Postfach
5201 Brugg

Einreichung Modell

Die Einreichung des Modells hat bis zum 30. August 2019 an folgende Adresse per Post (Poststempel) oder am Empfang zu erfolgen (Öffnungszeiten: Mo-Fr von 8.00 bis 16.00 Uhr):

Eawag
«Limnion»
Überlandstrasse 133
CH-8600 Dübendorf

2.15 Veröffentlichung und Ausstellung

Nach Abschluss des Projektwettbewerbs werden alle zur Beurteilung zugelassenen Projekte unter Namensnennung der Verfasser während mindestens 10 Tagen öffentlich ausgestellt. Der Bericht des Preisgerichts wird den Teilnehmenden des Projektwettbewerbs sowie der Tages- und Fachpresse nach Erscheinen zugestellt und elektronisch zum Download für Abonnentinnen und Abonnenten unter konkurado.ch publiziert.

2.16 Anonymität

Der Wettbewerb wird anonym durchgeführt. Alle am Verfahren Beteiligte verpflichten sich, das Anonymitätsgebot einzuhalten. Die abzugebenden Unterlagen dürfen keine Hinweise auf die Projektverfassenden enthalten. Sowohl die Fragebeantwortung als auch die Beurteilung der Wettbewerbsbeiträge erfolgen anonym. Die Anonymität wird nach erfolgreicher Beurteilung aufgelöst. Verstösse gegen das Anonymitätsgebot führen zum Ausschluss vom Verfahren.

2.17 Urheberrechte

Die Teilnehmenden erklären mit der Abgabe eines Projektes, über die Urheberrechte an ihrem Projekt zu verfügen. Sie sichern zu, dass keine Rechte Dritter, insbesondere Urheberrechte, verletzt werden. Das Urheberrecht an den Wettbewerbsbeiträgen verbleibt bei den Teilnehmenden. Sämtliche Wettbewerbsbeiträge werden unter konkurado.ch gespeichert. Die eingereichten Unterlagen der mit Preisen und Ankäufen ausgezeichneten Wettbewerbsbeiträge gehen ins Eigentum der Auftraggeberin über. Auftraggeberin und Teilnehmende besitzen, gegenseitiges Einverständnis vorausgesetzt, das Recht zur Veröffentlichung der Wettbewerbsbeiträge. Die Auftraggeberin und die Projektverfasser sind stets zu nennen.

2.18 Vorleistungen

Die vorangegangenen baurechtlichen Abklärungen, Machbarkeitsprüfungen und Erkenntnisse werden den Teilnehmern des Projektwettbewerbs zur Verfügung gestellt.

2.19 Korrespondenz

Es wird keine Korrespondenz über das Wettbewerbsverfahren geführt.

2.20 Streitfälle

Es ist ausschliesslich schweizerisches Recht anwendbar. Gerichtsstand ist Dübendorf.

2.21 Rechtsmittelbelehrung

Gegen diese Ausschreibung kann innerhalb von 20 Tagen seit Publikation im SIMAP beim Bundesverwaltungsgericht, (Postfach, 9023 St. Gallen) schriftlich Beschwerde geführt werden. Die Beschwerde ist im Doppel einzureichen und hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel sowie die Unterschrift der beschwerdeführenden Person oder ihrer Vertretung zu enthalten. Eine Kopie des vorliegenden Dokuments und der Publikation im SIMAP sowie vorhandene Beweismittel sind beizulegen.

3 Grundlagen, einzureichende Unterlagen

3.1 Grundlagen

Für die Bearbeitung des Wettbewerbs können sich die Teilnehmenden auf folgende Grundlagen abstützen:

[a] Gipsmodell 1:500

Digital zum Download:

- [b] Programm Wettbewerb (PDF)
- [c] Situationspläne (AV, Höhenlinien, Werkleitungen) (DXF, DWG, PDF)
- [d] Pläne bestehende Gebäude (DWG, PDF)
- [e] virtuelles Umgebungsmodell (DWG, IFC)
- [f] Machbarkeitsstudie (Architekturbüro HOFSTETTER AG vom 15.08.2018)
- [g] Baugrunduntersuchung
- [h] Auszug Katasterplan (ÖREB-Kataster) (PDF)
- [i] Formular Flächen- und Volumenkenndaten gemäss SIA 416 (Excel, PDF)
- [j] Formular Selbstdeklaration (Excel, PDF)
- [k] Formular Projektverfassende (Excel, PDF)
- [l] Entwurf Planervertrag (PDF)
- [m] Richtlinien HKLS Installationen, Empa Immobilienmanagement
- [n] Richtlinien Elektro, Empa Immobilienmanagement
- [o] Richtlinie Abnahmeprozess

3.2 Allgemeine Grundlagen

- Bau- und Zonenordnung der Gemeinde Horw
http://www.horw.ch/dl.php/de/5be44f4c5b906/600_Bau-und_Zonenreglement_20180201.pdf
- Planungs- und Baugesetz Kanton Luzern, stand 01. Januar 2018 (PDF)
<http://srl.lu.ch/frontend/versions/3216>
- Erläuterungen Planungs- und Baugesetz Kanton Luzern, Stand 31. Dezember.2017 (PDF)
https://baurecht.lu.ch/Erlauterungen_PBG/Neues_Recht/Planungs_und_Baugesetz
- Brandschutznorm und Richtlinien des VKF
<http://www.praever.ch/de/bs/bsv2015/Seiten/default.aspx>
- EKAS-Richtlinien
<http://www.ekas.admin.ch/index-de.php?frameset=200#p10>
- Minergie P-Eco
<http://www.minergie.ch/>
<http://www.s-cert.ch/de/Leistungen/Innenraumluft.html>
- Seco, Themenbereich Arbeit
<https://www.seco.admin.ch/seco/de/home.html>

3.3 Normen und Empfehlungen des SIA

Sämtliche Normen des SIA sind - soweit für dieses Verfahren relevant - anzuwenden. Insbesondere sind zu beachten:

- SIA 500 Hindernisfreie Bauten
- SIA 416 Flächen und Volumen von Gebäuden
- SIA 112/1 Nachhaltiges Bauen - Hochbau
- SIA 181 Schallschutz im Hochbau

3.4 Einzureichende Unterlagen

Es dürfen maximal 2 Pläne im Format A0 quer zusammen mit den zusätzlichen Beilagen (Unterlagen [j] bis [l]) abgegeben werden. Die Anzahl und das Format der Pläne sind verbindlich. Die Abgabe von zusätzlichen Plänen, anderen Formaten oder Varianten ist nicht zulässig. Die Pläne sind oben links mit einem Kennwort zu bezeichnen. Alle Beilagen müssen mit dem Kennwort beschriftet sein. Keine der abzugebenden Unterlagen, mit Ausnahme des Inhalts des Verfasser-Couverts, darf Hinweise auf die Projektverfasser enthalten. Verstösse gegen diese Vorgaben führen zum Ausschluss vom Verfahren.

[1] Situation 1:500

Darstellung der Situation mit der Umgebung im Massstab 1:500 auf Grundlage des abgegebenen Situationsplanes (Unterlage [c]). Die AV-Grundlage muss erkennbar bleiben. In der Situation sind alle Gebäude als Dachaufsicht darzustellen. Das Freiraumkonzept muss ersichtlich sein. Allfällige Geländeanpassungen sind in Form von Höhenkurven darzustellen.

[2] Grundrisse 1:200

Darstellung aller Regelgeschosse in Grundrissen im Massstab 1:200. Alle Räume sind mit Raumbezeichnungen und Flächenangaben zu beschriften. Im Grundriss Eingangsgeschoss ist das bestehende, dem Neubau angrenzende Gebäude darzustellen und die gesamte Umgebungsgestaltung inkl. Zugängen, Zufahrten, Plätze und Bepflanzung einzutragen.

[3] Variante Bürostruktur 1:200

Neben der Darstellung der Bürostruktur gemäss Raumprogramm in [2] ist aufzuzeigen, dass in der vorgeschlagenen Struktur auch eine grossräumlich gestaltete Bürolandschaft mit derselben Anzahl Arbeitsplätzen oder mehr und mit Nischen und Rückzugszonen möglich ist.

[4] Option Erweiterung Skizze

Es ist konzeptionell und schematisch aufzuzeigen wie der Neubau um 50% der Fläche erweitert werden kann.

[5] Quer- und Längsschnitte 1:200

Darstellung der zum Verständnis notwendigen Gebäudeschnitten im Massstab 1:200. Massgebende Koten der Strassen, Parzellengrenzen, Zufahrten, Hauszugänge und Geschossniveaus sind anzugeben. Die Kote ± 0.00 ist zu definieren und mit der Höhe über Meer zu bezeichnen.

[6] Fassaden 1:200

Darstellung der zum Verständnis notwendigen Gebäudefassaden im Massstab 1:200. Die benachbarten Gebäude sind darin ansatzweise als schemati-

sche Ansichten darzustellen. Massgebende Koten der Strassen, Parzellengrenzen, Zufahrten und Hauszugänge sind anzugeben.

[7] Grundriss und Schnittansicht 1:50

Darstellung eines Grundrissausschnitts der konzeptionell wichtigen Bereiche der Labors und Büros. Der dazugehörige Schnitt mit Schnittansicht wird über die ganze Fassadenhöhe erwartet. Erwartet werden zudem Aussagen bezüglich Medienschliessung (vertikal und horizontal), Möblierbarkeit und Flexibilität im Hinblick auf integrative Laborkonzepte und kommunikationsfördernde Raumstrukturen, Vermassung und Koten.

[8] Konzeptionelle Darstellungen

Konzeptionelle Überlegungen zum Projekt sind mit Texten, Schemen und Visualisierungen in Planform darzustellen. Die Darstellungsart innerhalb des vorgegebenen Planformates und der Plananzahl ist frei. Folgende Themen sind in Konzeptform zu erläutern:

- Konzept Situation, Architektur und Erschliessung (ortsbauliche Einordnung, Architektur, Erschliessung)
- Konzept Tragstruktur (statisches System, Materialisierung, Erdbebensicherheit)
- Konzept Fassade (Dämmung, Belichtung, Verdunkelung, Sonnenschutz, Unterhalt)
- Konzept Brandschutz (Brandabschnitte, Fluchtwege, Notzufahrten)
- Konzept Gebäudetechnik (Technikräume, Leistungsangaben HLKSE, Steigzonen, Nasszellen, Versorgung, Entsorgung, Grobdimensionierung Lüftung, Kanalquerschnitte und Lüftungszentralen)
- Aussenraumkonzept

[9] Flächen- und Volumenkenndaten

Flächen und Volumen sind gemäss der Grundlage [i] und der Norm SIA 416 mit den entsprechenden Schemata digital und in Papierform einzureichen (xlsx, pdf)

[10] Verfassercouvert

Das vollständig ausgefüllte Formular Projektverfassende [k] sowie das Formular Selbstdeklaration [j] sind in einem geschlossenen mit dem Kennwort beschrifteten Briefumschlag abzugeben. Auf dem Formular Projektverfassende ist eine Bankverbindung anzugeben für die Rückzahlung der Depotgebühr und die Auszahlung des Preisgeldes.

[11] Modell 1:500

Kubische Darstellung des Projektes im Modell Massstab 1:500. Es ist die abgegebene Modellgrundlage zu verwenden. Das gesamte Modell ist weiss zu gestalten.

[12] Digitale Abgaben

Sämtliche Pläne (Abgaben [1] bis [8]) massstäblich verkleinert auf DIN A3 im PDF-Format sowie die Flächen- und Volumenkenndaten (Abgabe [9]) sind auf Konkurado hochzuladen (siehe Kap.2.14).

Wichtiger Hinweis: Die Formulare Projektverfassende und Selbstdeklaration (Abgabe [10]) dürfen nicht auf die Wettbewerbs-Plattform Konkurado hochgeladen werden! (Anonymität, siehe Kap.2.16)

Die digitalen Unterlagen werden für die Vorprüfung verwendet und sind zwingend abzugeben.

4 Aufgabenstellung

4.1 Situation und Umfeld

Das betroffene Grundstück (Grundstück-Nr. 81) liegt an idyllischer Lage am Hang mit direktem Bezug zum See im Ortsteil Kastanienbaum der Gemeinde Horw. Der weitaus grössere und zum Teil bebaute Bereich des Grundstücks befindet sich in der Zone für öffentliche Zwecke, der übrige Teil in der Landwirtschaftszone.

In direkter Nachbarschaft zum betroffenen Grundstück liegen die Parzellen mehrheitlich in der Landwirtschaftszone sowie in kleineren Teilen im Wald, in der Wohnzone Spezial (S) und der Seeanstoss in der Zone für Sport und Freizeit. Die weitere locker besiedelte Nachbarschaft auf beiden Seiten des Grundstücks oberhalb der Seestrasse befindet sich ebenfalls in der Wohnzone Spezial (S), eine zweigeschossige EFH-Struktur in landschaftlich empfindlicher Lage.

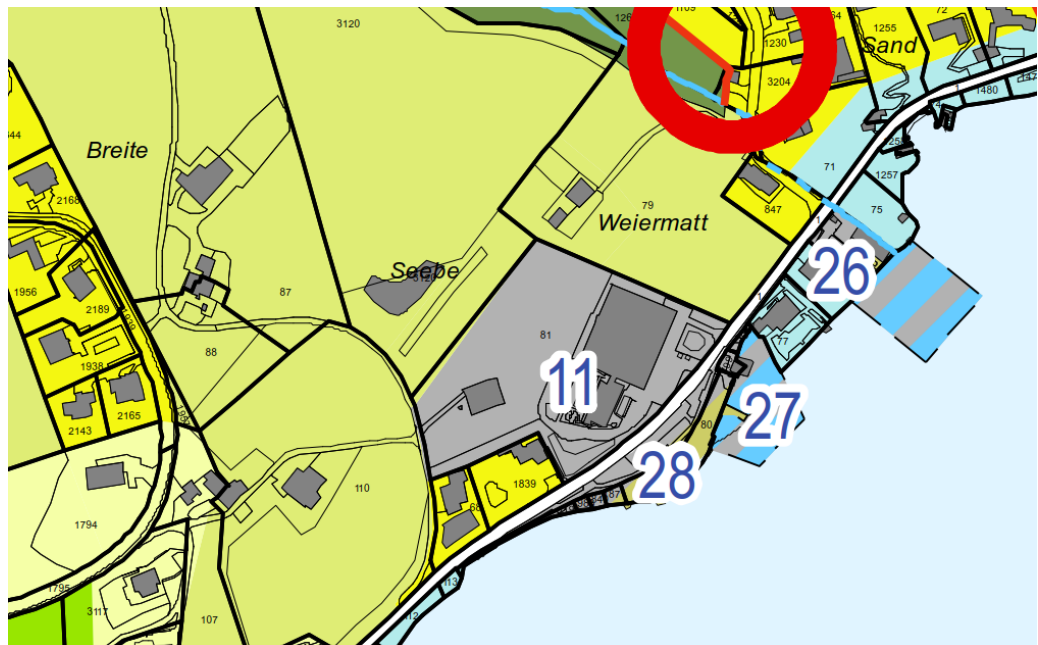


Abbildung 2: Auszug Zonenplan A

4.2 Grundstücke

Das Seenforschungslaboratorium der Eawag in Kastanienbaum am Vierwaldstättersee bestand in seinen Anfängen aus dem als hydrobiologisches Labor genutzten Bootshaus. Im Jahre 1974 kam ein Baurechtsvertrag zwischen dem Kanton Luzern und der Schweizerischen Eidgenossenschaft zustande. Der Vertrag mit einer Laufzeit von 66 Jahren ermöglichte der Eawag, im Jahr 1974 das terrassierte Laborgebäude auf dem Baurechtsgrundstück 2062 zu erstellen. Dieses wurde 2011-2013 in drei Phasen saniert. Seit Anfang der 1990er-Jahre gehört das 1886 erbaute Gebäude Seeheim mit Badehaus zum Besitz der Eawag, welches heute als Seminar- und Bürohaus Verwendung findet. Aufgrund von Platzproblemen wurde ein Erweiterungsbau (Castanetas CA) für das Laborgebäude beschlossen (südwestlich angebauter Gebäudeteil), welches 2010 in Betrieb genommen wurde.

Die anrechenbare Grundstückfläche auf dem Baurechtsgrundstück (Nr. 2062, rot umrahmt) beträgt 12'876 m², welche mit einer Kubatur von 16'708 m³ überbaut ist.

Das ergibt eine Baummassenziffer von 1.30. Baurechtsgeber ist der Kanton Luzern, dem das gesamte Grundstück Nr. 81 gehört.

Auf dem Grundstück mit der Nr. 799 steht das Hydrobiologische Labor (Boots-
haus), auf dem Grundstück Nr. 77 befindet sich das Seeheim inkl. Badhaus. Beide, so-
wie auch das Grundstück Nr. 798 (alle blau umrahmt) sind im Besitz des Bundes. Ein-
zig das kleine Landstück (Grundstück Nr. 78, grün umrahmt) gehört der Gemeinde
Horw.

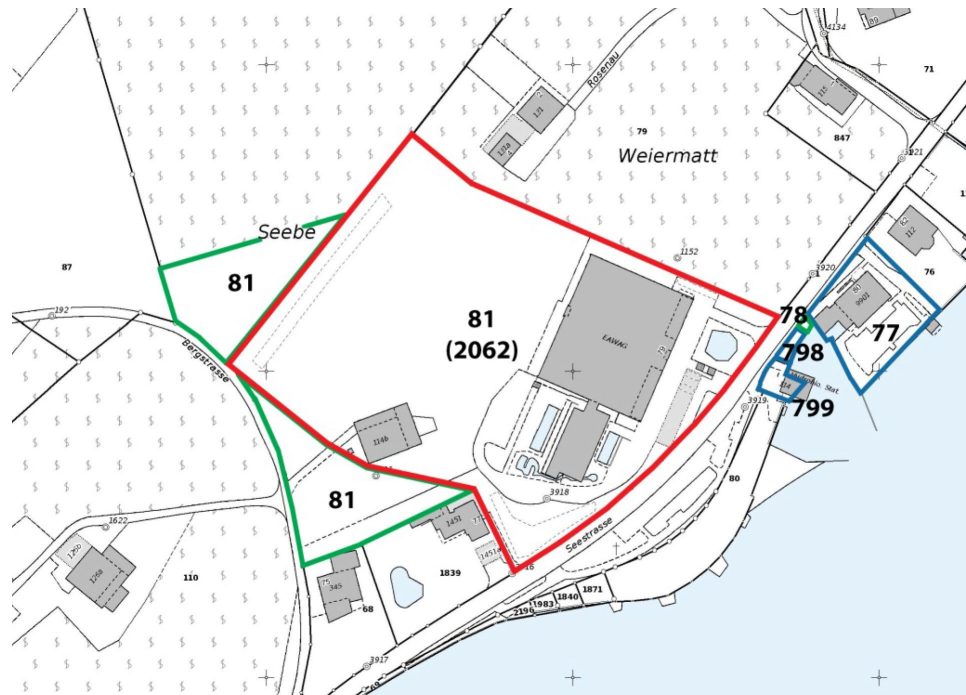


Abbildung 3: Auszug Katasterplan

4.3 Erschliessung

Für den motorisierten Individualverkehr (MIV) ist das Grundstück über die Seestrasse aus Horw kommend erschlossen. Via Bergstrasse wird die aktuell noch als Lager genutzte Schüür erreicht, welche nur via Trampelpfad mit dem Hauptgebäude der Eawag verbunden ist.

Mit dem ÖV ist der Standort ab Bahnhof Luzern mit dem Bus 21 bis Haltestelle «Kastanienbaum, Schiffstation» und einem Fussmarsch von 10 Minuten entlang des Seeufers erreichbar.

4.4 Wettbewerbsperimeter

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie sind drei potentielle Neubaustandorte auf dem Grundstück untersucht worden. Folgender Perimeter wird als Wettbewerbsperimeter definiert (5'830m²):

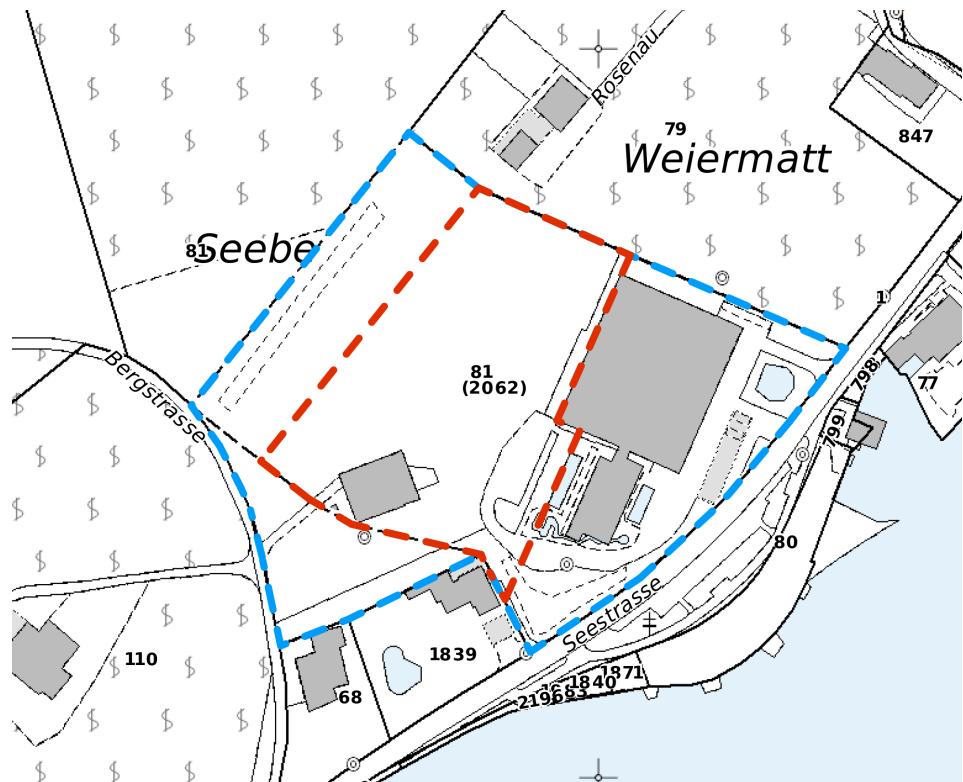


Abbildung 4: Wettbewerbsperimeter = rot
Betrachtungssperimeter = blau

4.5 Planungs- und umweltrechtliche Rahmenbedingungen

Gemäss ÖREB betreffen folgende Eigentumseinschränkungen das Grundstück 81 in Horw (siehe Grundlage [h]):

- Es sind sämtliche Vorgaben der geltenden BZO der Gemeinde Horw zu erfüllen (siehe auch Kap. 3.2).
- Für den Wettbewerbsperimeter gilt die Lärmempfindlichkeitsstufe (ES) II.
- Die Gefahrenkarte zeigt betreffend Rutschprozesse eine mittlere Gefährdung auf, das Grundstück liegt im Gebiet vertiefter Beurteilung. (siehe Grundlage [g])
- Das Grundstück liegt im Betrachtungsradius einer archäologischen Fundstelle.
Für die Bauausführung gilt zu beachten, dass dieser Befund zu einer Verzögerung im Bauprozess führen kann.

4.6 Ortsbauliches Konzept und Architektur

Die Eawag am Standort Kastanienbaum liegt direkt am Vierwaldstättersee. Der terrassierte pflanzenbewachsene Bestandesbau schmiegt sich bescheiden an den mit Reben bewachsenen Hang. Ein grosser Teil der bestehenden Büros und Labors sowie die Cafeteria mit Terrasse profitieren von der einmaligen Aussicht. Erwartet wird ein gut abgestimmtes Ensemble von Bestand und Neubau, welches sich sorgfältig in die Umgebung einfügt und die einmalige Lage berücksichtigt.

4.7 Technische Anforderungen

4.7.1 Medienversorgung

Der Neubau wird mit allen nötigen Medien versorgt: Wärme (ab bestehender Wärmepumpe), Wärme-Notheizung (ab bestehendem Ölkessel), Seewasser (zur Kühlung und Labornutzung), Frischwasser, Abwasser und Elektro. Als Übergabepunkt der Medienversorgung wird der Eintritt der Zufahrt in den Wettbewerbsperimeter definiert. Ab diesem Punkt wird vom Generalplanerteam erwartet die Anknüpfung entsprechend zu planen.

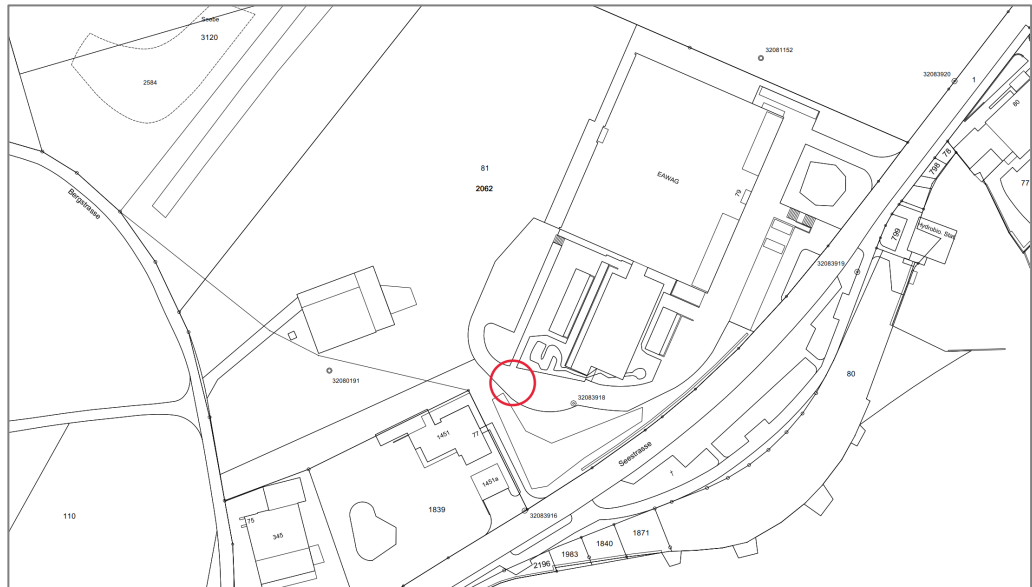


Abbildung 5: Auszug Katasterplan

Wie die Versorgung im Detail aussehen wird, ist noch nicht definiert. Dafür werden parallel zum Wettbewerb in einer separaten Planung die bestehenden Installationen bzgl. Zustand und Kapazität baupersepektiv detailliert geprüft und die optimalen Versorgungsmöglichkeiten aufgezeigt. Das Versorgungskonzept soll bis zum Vorprojekt vorliegen. Hierzu werden seitens Generalplaner im Rahmen des Vorprojektes, die Angaben zum Leistungsbedarf pro Medium für den Neubau benötigt.

4.7.2 Wärmeerzeugung/Warmwasseraufbereitung

Es kann davon ausgegangen werden, dass die komplette Wärmeversorgung ab der bestehenden Wärmepumpe und dem bestehenden Ölkessel (Havarie/ Redundanz) erfolgt.

Jedoch werden hierzu – wie in der Position "Medienversorgung" erläutert – die bestehenden Anlagen detailliert auf Ihre Kapazität geprüft. So ist es möglich, dass dennoch eine zusätzliche Seewasser-Wärmepumpe benötigt würde. Der Technikraum ist so zu planen, dass genügend Platz für den nachträglichen Einbau einer Wärmepumpe inkl. aller zugehörigen Komponenten (u.a. auch grosser Speicher) vorhanden ist.

4.7.3 Kühlung

Die Lüftungsanlagen sollen mit Seewasser versorgt werden, sodass kontrolliert gekühlte Zuluft in die Räume abgegeben werden kann. Die Seewasser-Temperaturen liegen zwischen 4 – 6 °C. Die Kühlung soll über eine Systemtrennung erfolgen, welche in der

bestehenden Zentrale (Geschoss Z vom Gebäude Seenlabor) geplant ist. Die Luftmenge ist auf einen hygienischen Luftwechsel auszulegen und darf im Kühlfall nicht erhöht werden. Bei Bedarf sind zusätzliche Kühleinheiten (z.B. Kühldecken) einzuplanen. Die Kühllast pro Raum ist im Rahmen des Vorprojektes detailliert zu berechnen.

4.8 Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit ist bei der Eawag in Forschung, Lehre und Infrastruktur integriert und zentraler Bestandteil des Arbeitsalltags. Die Eawag hat ein integrales und umfassendes Verständnis von Nachhaltigkeit, welches auf den ökologischen, soziokulturellen und ökonomischen Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung basiert (3-Säulen Modell).

Im Fokus des Bauprojekts steht der komplette Gebäudelebenszyklus. Er wird anhand verschiedener Nachhaltigkeitsaspekte bewertet. Der sparsame Umgang mit Baulandreserven sowie die spätere Erweiterungsmöglichkeit des Gebäudes (siehe Abgabe [4]) sind wesentliche Bestandteile der Nachhaltigkeit. Die Betrachtung der Nachhaltigkeit eines Projekts ermöglicht den Blick für Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft, im Zusammenhang mit den langfristigen Kosten und Nutzen, die mit den Handlungen verbunden sind.

4.8.1 Ökonomische Nachhaltigkeit

Der Bau der Eawag soll wirtschaftlich und preisgünstig geplant und erstellt werden. Das Kostendach für das Bauprojekt (BKP 1-5) wurden mit CHF 6.25 Mio. (inkl. MWST) geschätzt. Die Kosten sollen sich in diesem Rahmen bewegen und deren Berechnung ist nachzuweisen. Es darf dabei von einem erschlossenen Grundstück ausgegangen werden.

Neben den Erstellungs- werden auch die Lebenszykluskosten pro m² Hauptnutzfläche und Jahr als Beurteilungskriterium im Kontext der ökonomischen Nachhaltigkeit herangezogen. Sie umfassen im Wesentlichen neben den Erstellungs- auch die Verwaltungs-, Betriebs- (Wasser, Wärme, Kälte, Strom, Entsorgung, Reinigung, Instandhaltung und dgl.) und Instandsetzungskosten (einschl. Erneuerung).

Im Kontext der Erstellungs- und Lebenszykluskosten sind vor allem optimale Flächenverhältnisse zu erreichen, z.B. Hauptnutzfläche zu Geschossfläche bzw. Hüllfläche zu Geschossfläche. Daneben müssen bspw. eine konsequente Systemtrennung in Primär-, Sekundär- und Tertiärstruktur sowie eine gute Zugänglichkeit für Reinigung, Instandhaltung und Instandsetzung entsprechend der Nutzungsdauer der Bauteile gewährleistet sein.

4.8.2 Ökologische Nachhaltigkeit

Die Erstellung des neuen Gebäudes soll einen Beitrag an die CO₂-Reduktion und die Energieeffizienz des Gesamtareals leisten. Potenziale für den Einsatz von Photovoltaikanlagen an den Aussenhüllen der Gebäude sollen ausgelotet werden. Ausserdem wird auf eine ressourcenschonende Materialisierung mit wenig Grauenergieeinsatz Wert gelegt. Es sind die Anforderungen MINERGIE P-ECO zu erfüllen. Dachlandschaften dienen bspw. als ökologische Ausgleichsflächen.

4.8.3 Soziale Nachhaltigkeit

Einer kommunikationsfördernden, interaktiven Labor- und Bürostruktur ist ebenso Rechnung zu tragen, wie der Integration von Begegnungs- und Aufenthaltsräumen, basierend auf zeitgemässen arbeitsphysiologischen Grundsätzen. Es gilt ein gutes In-

nenraumklima anzustreben (gemäss Link Kap. 3.2). Die Gebäude sind grundsätzlich barrierefrei zu konzipieren.

5 Raumprogramm

5.1 Nutzer

Die Eawag in Kastanienbaum besteht aus zwei Abteilungen, die Abteilung Oberflächengewässer - Forschung und Management (Surf) und die Abteilung Fischökologie & Evolution (FishEc). Die Abteilung Surf untersucht sowohl einzelne Prozesse in aquatischen Systemen als auch ganze Systeme natürlicher Gewässer. Neben der Grundlagenforschung und der interdisziplinären Systemanalyse stehen anwendungsnahe Projekte besonders im Fokus. Die Abteilung FishEc arbeitet an Ökologie, Evolution und Biodiversität von aquatischen Organismen, mit Schwerpunkt auf Fischen. Es werden die Mechanismen der Entstehung, der Persistenz und des Verlustes von Biodiversität untersucht.

Im Neubau werden grundsätzlich verschiedene Teams arbeiten, hauptsächlich mit je eigenen Forschungen. Die abteilungsspezifischen Räume müssen keine abteilungsübergreifenden Anforderungen erfüllen.

5.2 Generelle Anforderungen

Die Cafeteria der Eawag befindet sich auf dem obersten Geschoss des Seenlaborgebäudes, dem Geschoss C. Direkt an der linearen Erschliessung des bestehenden Gebäudes platziert mit einer Terrasse und atemberaubender Sicht über den Vierwaldstättersee dient sie der Erholung, der Begegnung und der Kommunikation. Durch den flächenmässigen Zuschlag des benachbarten Büros ist geplant, Platz zu schaffen für die zusätzlichen Mitarbeiter des Neubaus. Diese Raumerweiterung erfolgt unabhängig vom Neubau.

Der Neubau soll so platziert sein, dass der Zugang zur Cafeteria möglichst direkt erfolgen kann, eventuell via überdachte Verbindung. Der Zugang ist auf dem Geschoss C entweder direkt an der linearen Haupteinschliessung von hinten möglich (N-W) oder seitlich (S-W) über den Korridor, welcher die Cafeteria erschliesst.

Die Begegnung, der Austausch und die Kommunikation untereinander haben einen grossen Stellenwert. Es ist darum wünschenswert, dass neben der Cafeteria zusätzlicher Kommunikationsraum entsteht, welcher z.B. in Form von offenen Raumnischen oder gemütlichen Korridorserweiterungen mit entsprechendem Mobiliar und Kaffeemaschine angeboten werden kann.

5.3 Zielwert

Der Zielwert der Gesamtgeschossfläche liegt bei 1'350m² (GF nach SIA 416).

5.4 Raumprogramm

Abteilung	HNF total (m ²)
Gesamtfläche	776.0
Büros	240.0
Labore/Lager	436.0
Aussenlager	100.0

Abbildung 6: Auszug tabellarisches Raumprogramm (siehe Anhang 1)

A) Büroräume

Die Büroräume sind grundsätzlich nutzungsneutral (von beiden Abteilungen genutzt). Es ist eine flexible Bürostruktur zu entwickeln, welche:

- Einerseits die Nutzung gemäss Raumprogramm aufzeigt;
- Andererseits aufzeigt, dass die gewählte Struktur auch als grossräumlich gestaltete Bürolandschaft mit Nischen und Rückzugszonen funktioniert.

B) Synthesis Center

Das Synthesis Center wird von beiden Abteilungen genutzt und soll als Grossraum für Besprechungen sowie auch unterteilt in zwei unterschiedlich grosse, separat erschlossene Besprechungszimmer genutzt werden können. Die Ausrüstung der Räume für Projektionen und Audioübertragungen soll mobil zur Verfügung stehen. Das Synthesis Center wird einerseits intern genutzt, es sind aber auch Veranstaltungen und Sitzungen mit externen Personen vorgesehen. Der zugehörige Büroraum stellt Arbeitsplätze für externe Personen zur Verfügung.

C) Mikroskopiellabor

Neben der Cafeteria, dem Synthesis Center und einem Lagerraum wird nur noch das Mikroskopiellabor von beiden Abteilungen genutzt. Die Hälfte des Raumes muss abtrennbar und komplett ohne natürliches Licht zum Mikroskopieren (1000-fache Vergrösserung) genutzt werden können.

D) Bildaufnahme

Der Arbeitsraum für Bildaufnahmen ist möglichst direkt in Kontakt mit dem Aquarium zu platzieren.

E) Aquarium

Der bestehende Raum, welcher aktuell die Aquarien beherbergt, wird durch einen neuen Raum im Neubau ersetzt. Die Aquarien werden gezügelt. Es handelt sich um einen fensterlosen Raum (ohne Tageslicht), in dem ca. 122 Kaltwasseraquarien mit einem Volumen von 33'000 l Wasser betrieben werden. Die Grösse variiert zwischen kleineren 150-Liter-Aquarien bis zu einem 2'250-Liter-Aquarium. Diese werden mit Kalt-, Warm- oder auch Seewasser befüllt. Über die Hälfte sind Durchflusssaquarien, die permanent mit Frischwasser aus dem Vierwaldstättersee versorgt werden. Die übrigen Aquarien werden über luftbetriebene Mattenfilter, die an die hauseigenen Druckluftanlage angeschlossen sind, betrieben. Die verschiedenen Aquarien dienen der Observation von Paarungsverhalten, zur Brut oder zur Haltung von verschiedenen Fischkulturen. Für die unterschiedlichen Nutzungen soll der Raum bei Bedarf mobil unterteilbar sein. Er ist ständiger Feuchtigkeit ausgesetzt und muss eine Rinnenstruktur im Abstand von 2-3m sicherstellen, um das Wasser kontrolliert zu fassen und abzuführen. Eine spezielle Reinigung dieses Wassers ist nicht nötig.

F) aDNA lab (Reinraumlabor)

In diesem Labor werden DNS von Fischen untersucht. Es besteht eine hohe Anforderung an die Partikelbelastung und entsprechend an die Haustechnik. Es wird ein Reinraumlabor gemäss der Norm ISO 8 erstellt.

G) Lager 1 bis 4

Die einzelnen Lager sind gemäss Raumprogramm anzubieten. Sie haben keinen räumlichen Bezug untereinander und müssen darum auch nicht gruppiert angeordnet sein.

H) Aussenlager 1 und 2

Der Zugang zu den befahrbaren unbeheizten Aussenlagern kann von extern erfolgen, es ist keine interne Erschliessung notwendig.

I) Erschliessung

Die Zufahrt zum Neubau für PW und Kleinbus erfolgt über die bestehende Erschliessung via Vorplatz des Geschosses A um das bestehende Gebäude herum hinauf zum Geschoss C. In welcher Form der Neubau mit dem Bestand in Kontakt tritt ist nicht definiert. Eine direkte Verbindung der beiden Bauten ist nicht zwingend, eine ebenerdige Verbindung via Vorplatz oder z.B. gedeckter Passerelle ist ausreichend. Zentral ist der möglichst direkte Zugang zur bestehenden Cafeteria.

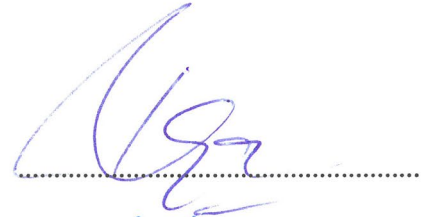
6 Programmgenehmigung

Die Kommission für Wettbewerbe und Studienaufträge hat das Programm geprüft. Es ist konform zur Ordnung für Architektur- und Ingenieurwettbewerbe SIA 142, Ausgabe 2009. Honorarvorgaben sind nicht Gegenstand der Konformitätsprüfung nach der Ordnung SIA 142. Dies entspricht den aktuellen Vorgaben der WEKO.

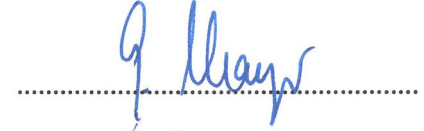
Dieses Wettbewerbsprogramm wurde am 24. April 2019 vom Preisgericht genehmigt.

SachpreisrichterInnen

Prof. Dr. Rik Eggen



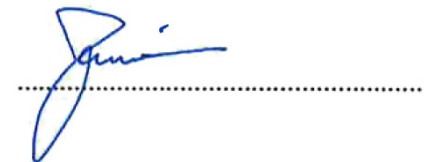
Gabriele Mayer



Hannes Pichler

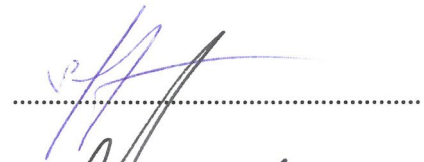


Bodo Zimmermann (Ersatz)



FachpreisrichterInnen

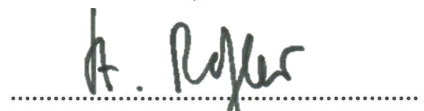
Astrid Stauffer



Prof. Dr. Claudia Kromrei



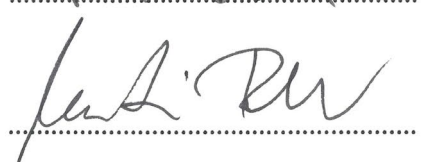
Stefan Rotzler



Markus Stokar



Martin Behr (Ersatz)



Anhang

Anhang 1: tabellarisches Raumprogramm

Abteilung		Raumbezeichnung		Anzahl	HNF(m ²)	HNF total (m ²)	Kommentar
Gesamtfläche						776.0	
Büros						240.0	
A	Surf / Fishec	Büro		6	20.0	120.0	Büro für 2-3 Personen, keinen Bezug zu anderer Nutzung im Gebäude
A	Surf / Fishec	Büro		2	20.0	40.0	Büro für 2-3 Personen, je unterteilbar in 2 Büros à 10m ² , Abtrennung mit mobiler Wand
B	Surf / Fishec	Büro		1	20.0	20.0	gehört zum Synthesis-Center, Büro für 2-3 Personen, Arbeitsplätze für externe Personen
B	Surf / Fishec	Büro-Konferenz-Synthesis		1	60.0	60.0	Synthesis Center - Besprechungsraum, unterteilbar in separat erschliessbare Räume à 40m ² und 20m ² , Abtrennung mit mobiler Wand, mobile Ausrüstung (genügend Steckdosen)
Labore/Lager						436.0	
C	Surf / Fishec	Mikroskopielabor		1	24.0	24.0	12m ² Dunkelkammer (komplett ohne Tageslicht), 12m ² Tageslichtarbeitsfläche, Bodenablauf, Standardtüre mit Glasausschnitt
D	Fishec	Bildaufnahme - Arbeitsraum		1	36.0	36.0	Bildaufnahme, Sortierung, niedrige Arbeitsfläche, 2 Waschtische, Bodenabläufe, räumlicher Kontakt zum Aquarium
E	Fishec	Aquarium		1	200.0	200.0	Raum im Erdgeschoss (ebenerdig zugänglich), Teilbarkeit des Raums, jede im Raumprogramm ausgewiesene Aquariumfläche muss mobil unterteilbar sein, Rinnen im Abstand von 2-3m vorsehen, räumlicher Kontakt zu Arbeitsraum-Bildaufnahme
		Observation Paarungsverhalten	12.5				
		Kameras Alterung - Verhalten	12.5				
		Grosse Becken (stickle/white)	50.0				
		Brutschränke	25.0				
		Kleine Becken/ Temporär-Becken	50.0				
		Felchenkultur	25.0				
		Invert culturing	25.0				
F	Fishec	aDNA lab (Reinraumlabor)		1	24.0	24.0	hohe technische Anforderungen, siehe Anhang 2
G	Surf	Lager 1		5	20.0	100.0	5 Lager, je abschliessbar, je mit zwei Flügeltüren, die Räume müssen nicht in räumlichem Kontakt zueinander stehen, je mit Waschtisch zum Geräte reinigen (teilweise Geräte mit Batterien, evtl. Batterienlager)
G	Surf	Lager 2		1	16.0	16.0	(Trocknungsraum für benutztes Feldmaterial)
G	Fishec	Lager 3		1	24.0	24.0	allgemeines Lager, staubfreier Raum mit Regalen
G	Fishec	Lager 4		1	12.0	12.0	allgemeines Lager, staubfreier Raum mit Regalen (teilweise Geräte mit Batterien, evtl. Batterienlager)
Aussenlager						100.0	
H	Fishec	Aussenlager 1		1	50.0	50.0	Mesokosmen, unbeheizt, ebenerdig befahrbar
H	Fishec	Aussenlager 2		1	50.0	50.0	Netze, Fish gear, unbeheizt, ebenerdig befahrbar
Erschliessung							
I	Surf / Fishec	Zufahrt					Zufahrt und Wendemöglichkeit für PW und VW-Bus vorsehen
Kommunikation							
	Surf / Fishec	Cafeteria					Mitnutzung Cafeteria im Bestand Geschoss C, wird auch als Kommunikationsraum genutzt
	Surf / Fishec	Begegnungszone mit Kaffeemaschine					1-2 gemütliche Begegnungsnischen, zum kommunizieren, austauschen, besprechen
	Surf / Fishec	Verbindung Bestand-Neubau					offen, eventuell gedeckt

Anhang 2: technische Anforderungen

A) Büroräume

Raum/Element	Anforderungen
Verkehrslast	5kN/m ²
Bodenbelag	geschlossener verschleissfester pflegeleichter Kunststoffbelag, besser Linoleum
Türen	Türe mit Glasausschnitt, Schallschutz beachten, Durchgangsbreite 1.0m, Durchgangshöhe 2.1m
Wärmeerzeugung	Konzept in Arbeit, als Schnittstelle gilt der Medien-Übergabepunkt (siehe Beschrieb 4.6)
Lüftungsanlage	kontrollierte Lüftung gemäss Minergie P-Eco
Klimatisierung	nicht klimatisiert
Licht	Lichtstärke 500lx auf jedem Arbeitsplatz, energieeffiziente LED-Deckenleuchte und KNX-Präsenzmelder
Sonnenschutz	aussenliegende Raffstoren, zentralgesteuert über KNX-Wetterwächter
Brandschutz	gemäss VKF-Richtlinien der kantonalen Feuerpolizei

B) Synthesis Center

Raum/Element	Anforderungen
Verkehrslast	5kN/m ²
Bodenbelag	geschlossener verschleissfester pflegeleichter Kunststoffbelag, besser Linoleum
Türen	Türe mit Glasausschnitt, Schallschutz beachten, Durchgangsbreite 1.0m, Durchgangshöhe 2.1m
Wärmeerzeugung	Konzept in Arbeit, als Schnittstelle gilt der Medien-Übergabepunkt (siehe Beschrieb 4.6)
Lüftungsanlage	kontrollierte Lüftung gemäss Minergie P-Eco
Klimatisierung	nicht klimatisiert
Licht	Lichtstärke 500lx auf jedem Arbeitsplatz, energieeffiziente LED-Deckenleuchte und KNX-Präsenzmelder
Strom	1 Stromkreis, 3-polig, pro Arbeitsplatz 2 x T23-Dreifachsteckdosen
Sonnenschutz	aussenliegende Raffstoren, zentralgesteuert über KNX-Wetterwächter
Brandschutz	gemäss VKF-Richtlinien der kantonalen Feuerpolizei

C) Mikroskopiellabor

Raum/Element	Anforderungen
Verkehrslast	5kN/m ²
Lichte Raumhöhe	mind. 3m
Bodenbelag	keine speziellen Anforderungen
Türen	Türe mit Glasausschnitt, Schallschutz beachten, Durchgangsbreite 1.0m, Durchgangshöhe 2.1m
Verdunkelung	Die Hälfte des Raumes abtrennbar und komplett ohne natürliches Licht zum Mikroskopieren, andere Hälfte mit natürlichem Licht
Wärmeerzeugung	Konzept in Arbeit, als Schnittstelle gilt der Medien-Übergabepunkt (siehe Beschrieb 4.6)
Wärmeverteilung	Heizkörper oder Bodenheizung, wenn klimatisiert ggf. Kühl-/Heizdecke
Lüftungsanlage	kontrollierte Lüftung gemäss Minergie P-Eco
Luftfeuchte	60% gemäss SIA 2024
Temperatur	23 °C, aktive Kühlung nötig (z.B. U-Box Lüdi), +/- 2K
Klimatisierung	gekühlte Zuluft, Kühlung mit Seewasser
Sanitär	Kalt-, Warm-, Kühlwasser, Seewasser zur Kühlung (Oberflächen- oder Tiefenwasser nötig), Waschtisch, Bodenabläufe
Licht	Lichtstärke 500lx auf jedem Arbeitsplatz, energieeffiziente LED-Deckenleuchte und KNX-Präsenzmelder
Strom	1 Stromkreis, 3-polig, pro Arbeitsplatz 2 x T23-Dreifachsteckdosen
Sonnenschutz	aussenliegende Raffstoren, zentralgesteuert über KNX-Wetterwächter
Brandschutz	gemäss VKF-Richtlinien der kantonalen Feuerpolizei
Spezielles	schwingungsarm, Mikroskop mit Vergrösserung 1000x > VC-C

D) Bildaufnahme

Raum/Element	Anforderungen
Verkehrslast	5kN/m ²
Bodenbelag	keine speziellen Anforderungen
Lichte Raumhöhe	mind. 3m
Türen	Türe mit Glasausschnitt, Schallschutz beachten, Durchgangsbreite 1.0m, Durchgangshöhe 2.1m
Wärmeerzeugung	Konzept in Arbeit, als Schnittstelle gilt der Medien-Übergabepunkt (siehe Beschrieb 4.6)
Wärmeverteilung	Heizkörper oder Bodenheizung, wenn klimatisiert ggf. Kühl-/Heizdecke
Lüftungsanlage	kontrollierte Lüftung gemäss Minergie P-Eco
Luftfeuchte	60% gemäss SIA 2024
Temperatur	23 °C, aktive Kühlung nötig (z.B. U-Box Lüdi), +/- 2K
Klimatisierung	gekühlte Zuluft, Kühlung mit Seewasser
Sanitär	Kalt-, Warm-, Kühlwasser, Seewasser zur Kühlung (Oberflächen- oder Tiefenwasser nötig), 2 Waschtische, Bodenabläufe für verschüttetes Wasser
techn. Gasanschl.	Druckluft
Licht	Lichtstärke 500lx auf jedem Arbeitsplatz, energieeffiziente LED-Deckenleuchte und KNX-Präsenzmelder
Strom	1 Stromkreis, 3-polig, pro Arbeitsplatz 2 x T23-Dreifachsteckdosen
Sonnenschutz	aussenliegende Raffstoren, zentralgesteuert über KNX-Wetterwächter
Brandschutz	gemäss VKF-Richtlinien der kantonalen Feuerpolizei
Spezielles	schwingungsarm, Mikroskop mit Vergrösserung 1000x > VC-C

E) Aquarium

Raum/Element	Anforderungen
Verkehrslast	30kN/m ²
Lichte Raumhöhe	mind. 3m
Einzellast	12'000kg (betrifft ein Aquariengestell)
Wände	Hartbeton gestrichen, abwaschbar, feuchtraumgeeignet
Bodenbelag	Hartbeton mit Epoxidharz beschichtet, alle 2 m eine Abflusssrinne
Decke	Sichtbeton gestrichen, feuchtraumgeeignet
Türen	Zutritt aus dem Aussenraum ebenerdig (EG) mit Schiebetor (H x B = 2.50m x 2.30 m) und einer integrierten Standardflügeltüre
Spezielles	schwingungsarm (Fische empfindlich)
Fenster	keine Fenster
Raumtemperatur	maximal 18°C, minimal 10°C, Feuchtraum
Wärmeerzeugung	Konzept in Arbeit, als Schnittstelle gilt der Medien-Übergabepunkt (siehe Beschrieb 4.6)
Wärmeverteilung	mit Thermostatventil
Lüftungsanlage	kontrollierte Lüftung gemäss Minergie P-Eco, gekühlte Zuluft
Luftfeuchte	50/80% (noch im Detail zu klären)
Spezielles	Feuchtraum > eigene Entfeuchtung nötig
Klimatisierung	gekühlte Zuluft, Kühlung mit Seewasser
Sanitär	die verschiedenen (Kalt-/ Warm-/ See-) Wasser- und Druckluftanschlüsse sollten gleichmässig verteilt im Raum vorhanden sein (10 Anschlussbatterien), 2 Spülen, Seewasseranschlüsse für Durchflusssaquarien, auf dem Boden Abflussrinnen im Abstand von ca. 2m
Abläufe	Bodenabläufe für verschüttetes Wasser nötig
techn. Gasanschl.	Druckluft
Licht	Lichtstärke 500lx auf jedem Arbeitsplatz, energieeffiziente LED-Deckenleuchte und KNX-Präsenzmelder
Strom	Grundlegend 1 Stromkreis, 3-polig; pro Arbeitsplatz 10 x T23-Dreifachsteckdosen (13A, 2.5mm ² -Verdrahtung), feuchtraumgeeignet, zusätzlich je Raumsegment an der Tür zusammen mit dem Lichtschalter eine Einfachsteckdose T23 auf dem Lichtsicherungskreis, feuchtraumgeeignet
Sonnenschutz	aussenliegende Raffstoren, zentralgesteuert über KNX-Wetterwächter
Brandschutz	gemäss VKF-Richtlinien der kantonalen Feuerpolizei
Spezielles	schwingungsarm, Fische empfindlich > Aquarium im untersten Geschoss anordnen (Grosse Last und schwingungsarm)

F) aDNA lab (Reinraumlabor)

Raum/Element	Anforderungen
Verkehrslast	10kN/m ²
Lichte Raumhöhe	mind. 3m
Wände	Reinraumwand aus Aluminiumprofil mit Aluminium Füllung und Glas über der Brüstung, chemikalienbeständig, Bleiche als Reinigungsmittel und UV-Licht
Bodenbelag	Reinraumboden z.B. Forbo Colorex auf Unterlagsboden verlegt und verschweisst, ESD-safe, elektrisch ableitfähig, antistatisch, chemikalienbeständig, Bleiche als Reinigungsmittel und UV-Licht
Decke	abgehängte Stahlkassetten-Decke mit Aufhängung und Montagesystem für Hepa Filter
Türen	Drehflügeltürbreite mindestens palettgängig (Grösse in Absprache mit Planer, evtl. Doppelflügeltüre/ Europalette: 1200x800x144mm), Durchgangshöhe 2.1m
Raumtemperatur	21°C, +/- 3K, Reinraum ausgebaut gemäss Iso 8 (wird nicht zertifiziert)
Wärmeerzeugung	Konzept in Arbeit, als Schnittstelle gilt der Medien-Übergabepunkt (siehe Beschrieb 4.6)
Wärmeverteilung	Beheizung Reinraum über Lüftungsgerät
Lüftungsanlage	Reinraum-Lüftungsanlage mit Frischluftanteil (ca. 30%) ab zentraler Lüftungsanlage, Zu-/Abluftmenge gemäss Vorgabe Iso 8, Reinraum-Lüftungsgerät direkt in Reinraum-Doppeldecke
Klimatisierung	Kühlung über Reinraum-Lüftungsanlage
Sanitär	Kalt-, Warm-, Kühlwasser, Seewasser zur Kühlung (Oberflächen- oder Tiefenwasser nötig), vollentsalztes/aufbereitetes Wasser (Eigene Aufbereitungsstation), Sonderabwasser Labor (Eigene Neutralisationsanlage einzuplanen), Bodenablauf
techn. Gasanschl.	Druckluft
Licht	Lichtstärke 750lx, energieeffiziente LED-Deckenleuchte und KNX-Präsenzmelder
Strom	4 x T23-Dreifachsteckdosen (13A, 2.5mm ² -Verdrahtung), zusätzlich an der Tür zusammen mit dem Lichtschalter eine Einfachsteckdose T23 auf dem Lichtsicherungskreis, 3 Stücke Hartgummi Steckdosenverteiler mit Steckdosen bis CEE32 und RJ45 Steckdosen
Daten	UKV-Anschlüsse für Maschinen vorsehen. Verkabelung Kat.7 und RJ45 Dosen (CAT6A), W-Lan
Sonnenschutz	aussenliegende Raffstoren, zentralgesteuert über KNX-Wetterwächter
Brandschutz	gemäss VKF-Richtlinien der kantonalen Feuerpolizei

Speziell anzuschliessende Geräte

UV-C Lampe	60W	zum Bestrahlen des Raums, geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 3h
Laminar flow bench mit UV	1000W	geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 4h
PCR Kapelle mit UV	135W	zur Vorbereitung, geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 4h
Stereomikroskop	5W	mit Licht und Kamera, geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 2h
Zentrifuge	350W	24 gekühlte 1.5ml-Plätze Typ Eppendorf 5424R, geschätzte durchschnittl. Laufzeit pro Tag: 0.5h
Zentrifuge	900W	Typ Eppendorf 5804, geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 0.5h
Trocknungsöfen	2500W	Typ Memmert UN 75, geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 4h
MKR13 Thermoshaker	130W	geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 1h
Hybridisierungsöfen	500W	ProBlot12, geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 2h
UV-C crosslinker	50W	geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 4h
Tiefkühler klein	63W	Typ 151F-AEV-TS, geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 24h
Kühlschrank klein	25W	Typ 151R-AEV-TS, geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 24h
Tiefkühler gross	42W	Typ 232F-AEV-TS, geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 24h
Kühlschrank gross	21W	Typ 288R-AEV-TS, geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 24h
Waage	5W	0.1mg Genauigkeit, geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 0.5h
pH-Meter	5W	geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 0.1h
Wasserfiltereinheit	250W	Filter und Demineralisation, geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 1h
Vortex	45W	geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 0.2h
Wassertank mit UV-C-Licht	40W	Fassungsvermögen 100l, geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 4h
Mikrowelle	800W	geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 0.1h
Shaker	45W	geschätzte durchschnittliche Laufzeit pro Tag: 1h

G) Lager 1 bis 4

Lager 1 (teilweise Geräte mit Batterien, evtl. Batterienlager)

Raum/Element	Anforderungen
Verkehrslast	10kN/m ²
Lichte Raumhöhe	mind. 3m
Wände	mit Epoxyharz beschichtet
Bodenbelag	Hartbeton mit Epoxidharz beschichtet,
Türen	Drehflügeltürbreite mindestens palettgängig (Europalette: 1200x800x144mm), evtl. Doppelflügeltüre
Raumtemperatur	maximal 18°C, gem. SIA 2024
Wärmeerzeugung	Konzept in Arbeit, als Schnittstelle gilt der Medien-Übergabepunkt (siehe Beschrieb 4.6)
Lüftungsanlage	kontrollierte Lüftung gemäss Minergie P-Eco
Klimatisierung	nicht klimatisiert
Sanitär	Waschtisch zum Geräte reinigen, Bodenablauf
techn. Gasanschl.	Druckluft
Licht	Lichtstärke 500lx, energieeffiziente LED-Deckenleuchte und KNX-Präsenzmelder
Strom	2 x T23-Dreifachsteckdosen (13A, 2.5mm ² -Verdrahtung), zusätzlich je Raum an der Tür zusammen mit dem Lichtschalter eine Einfachsteckdose T23 auf dem Lichtsicherungskreis
Sonnenschutz	aussenliegende Raffstoren, zentralgesteuert über KNX-Wetterwächter
Brandschutz	gemäss VKF-Richtlinien der kantonalen Feuerpolizei

Lager 2 (Trocknungsraum für benutztes Feldmaterial)

Raum/Element	Anforderungen
Verkehrslast	10kN/m ²
Lichte Raumhöhe	mind. 3m
Wände	mit Epoxyharz beschichtet
Bodenbelag	Hartbeton mit Epoxidharz beschichtet,
Türen	Türe mit Glasausschnitt, Schallschutz beachten, Durchgangsbreite 1.0m, Durchgangshöhe 2.1m
Raumtemperatur	maximal 18°C, gem. SIA 2024
Wärmeerzeugung	Konzept in Arbeit, als Schnittstelle gilt der Medien-Übergabepunkt (siehe Beschrieb 4.6)
Lüftungsanlage	kontrollierte Lüftung gemäss Minergie P-Eco, Secomat (Trocknungsgerät)
Klimatisierung	nicht klimatisiert
techn. Gasanschl.	Druckluft
Sanitär	Ausguss für Waschmöglichkeit für Dekontamination von Feldmaterial (z.B. Javelbad), Abfluss für Trocknungsgerät und Bodenablauf
Licht	Lichtstärke 500lx, energieeffiziente LED-Deckenleuchte und KNX-Präsenzmelder
Strom	4 x T23-Dreifachsteckdosen (13A, 2.5mm ² -Verdrahtung), zusätzlich je Raum an der Tür zusammen mit dem Lichtschalter eine Einfachsteckdose T23 auf dem Lichtsicherungskreis
Sonnenschutz	aussenliegende Raffstoren, zentralgesteuert über KNX-Wetterwächter
Brandschutz	gemäss VKF-Richtlinien der kantonalen Feuerpolizei

Lager 3

Raum/Element	Anforderungen
Verkehrslast	10kN/m ²
Lichte Raumhöhe	mind. 3m
Bodenbelag	Hartbeton mit Epoxidharz beschichtet,
Türen	Türe mit Glasausschnitt, Schallschutz beachten, Durchgangsbreite 1.0m, Durchgangshöhe 2.1m
Raumtemperatur	maximal 18°C, gem. SIA 2024
Wärmeerzeugung	Konzept in Arbeit, als Schnittstelle gilt der Medien-Übergabepunkt (siehe Beschrieb 4.6)
Lüftungsanlage	kontrollierte Lüftung gemäss Minergie P-Eco
Klimatisierung	nicht klimatisiert

Licht	Lichtstärke 500lx, energieeffiziente LED-Deckenleuchte und KNX-Präsenzmelder
Strom	4 x T23-Dreifachsteckdosen (13A, 2.5mm ² -Verdrahtung), zusätzlich an der Tür zusammen mit dem Lichtschalter eine Einfachsteckdose T23 auf dem Lichtsicherungskreis
Sonnenschutz	aussenliegende Raffstoren, zentralgesteuert über KNX-Wetterwächter
Brandschutz	gemäss VKF-Richtlinien der kantonalen Feuerpolizei

Lager 4 (Teilweise Geräte mit Batterien, evtl. Batterienlager)

Raum/Element	Anforderungen
Verkehrslast	10kN/m ²
Lichte Raumhöhe	mind. 3m
Wände	mit Epoxyharz beschichtet
Bodenbelag	Hartbeton mit Epoxidharz beschichtet,
Türen	Drehflügeltürbreite mindestens palettgängig (Europalette: 1200x800x144mm), evtl. Doppelflügeltüre
Raumtemperatur	maximal 18°C, gem. SIA 2024
Wärmeerzeugung	Konzept in Arbeit, als Schnittstelle gilt der Medien-Übergabepunkt (siehe Beschrieb 4.6)
Lüftungsanlage	kontrollierte Lüftung gemäss Minergie P-Eco
Klimatisierung	nicht klimatisiert
Sanitär	Kalt-, Warmwasser, Waschtisch zum Geräte reinigen, Spüle, Bodenablauf
techn. Gasanschl.	Druckluft
Licht	Lichtstärke 500lx, energieeffiziente LED-Deckenleuchte und KNX-Präsenzmelder
Strom	2 x T23-Dreifachsteckdosen (13A, 2.5mm ² -Verdrahtung), zusätzlich je Raum an der Tür zusammen mit dem Lichtschalter eine Einfachsteckdose T23 auf dem Lichtsicherungskreis
Sonnenschutz	aussenliegende Raffstoren, zentralgesteuert über KNX-Wetterwächter
Brandschutz	gemäss VKF-Richtlinien der kantonalen Feuerpolizei

H) Aussenlager 1 und 2

Raum/Element	Anforderungen
Türen	befahrbar
Licht	Lichtstärke 500lx, energieeffiziente LED-Deckenleuchte und KNX-Präsenzmelder
Strom	2 x T23-Dreifachsteckdosen (13A, 2.5mm ² -Verdrahtung), zusätzlich je Raum an der Tür zusammen mit dem Lichtschalter eine Einfachsteckdose T23 auf dem Lichtsicherungskreis
Brandschutz	gemäss VKF-Richtlinien der kantonalen Feuerpolizei

metron

**Stahlrain 2
Postfach**

**5201 Brugg
Schweiz**

**info@metron.ch
www.metron.ch**

**T +41 56 460 91 11
F +41 56 460 91 00**