

Bewerbungsschreiben für ein Schülerforschungszentrum in Singen

Hiermit bewerben wir uns für die Förderung zur Einrichtung eines Schülerforschungszentrums (SFZ) in Singen. Wir sind ein Gründungs- und Leitungsteam bestehend aus drei Lehrkräften und einem ehemaligen Schulleiter:

- Karl Laber, OStR an der Hohentwiel-Gewerbeschule, Spezialist für Elektronik/Mikroelektronik
- Horst Scheu, OStD a.D., ehem. Schulleiter Friedrich-Wöhler-Gymnasium, Fachberater Physik, Fachleiter Referendarausbildung, Vorsitz in der Lehrplankommission des Fachs NwT
- Dr. Martin Stübig, StD am Hegau-Gymnasium, Abteilungsleiter Naturwissenschaften
- Sebastian Wolf, StR am Friedrich-Wöhler-Gymnasium, Sammlungsleitung Physik, Fachdidaktik an der Universität Konstanz

Unterstützt werden wir von der *Stadt Singen*, federführend durch Frau Bürgermeisterin Ute Seifried. Singen ist ein florierender Industriestandort mit knapp 50.000 Einwohnern.

Ein weiterer wichtiger Förderer ist der *Singen aktiv Standortmarketing e.V.* unter der Leitung von Vorstandsvorsitzenden Dr. Gerd Springe (Vorstandsvorsitzender a.D. der Alusuisse Singen und langjähriger Sprecher der Clusterinitiative Bodensee) und dessen Geschäftsführerin sowie Leiterin der Stabsstelle Wirtschaftsförderung Claudia Kessler-Franzen. Singen aktiv hat ein Mitgliedernetzwerk von 275 Mitglieder, die verantwortlich für 14.000 Arbeitsplätze in Singen sind.

Legitimiert werden wir zudem durch unsere Schulleitungen, die das Vorhaben zur Einrichtung eines SFZ unterstützen.

Bedarfsermittlung für Singen und die Region

In Singen und der Region (Landkreis Konstanz, auch grenzüberschreitend) sind zahlreiche Bildungs- und Wissenschaftseinrichtungen vorhanden. Allein in der Stadt Singen gibt es neben vier Grundschulen, eine Gemeinschaftsschule, zwei Realschulen, zwei Gymnasien und zwei berufliche Schulen mit gymnasialen Zweigen. Damit ist die gesamte Bandbreite an Schularten vorhanden, es kann jeder mögliche Schulabschluss erworben werden. Seit vielen Jahren investiert die Stadt Singen in die Ausstattung ihrer Schulen.

Bereits in den Kindertageseinrichtungen gibt es eine ausgezeichnete Frühförderung (z.B. Haus der kleinen Forscher). Ebenso investiert die Stadt erhebliche Beträge um Kinder- und Jugendlichen in verschiedenen Institutionen die unterschiedlichsten Kompetenzen zu vermitteln. Sei es in den Kinder- und Jugendhäusern, in der Jugendmusikschule, in den Sport- und Kulturvereinen oder in anderen Freizeitangeboten. Die Stadt Singen fördert darüber hinaus die Zusammenarbeit mit den Unternehmen durch eine Koordinationsstelle Schule Wirtschaft, die eine Vielzahl von Bildungspartnerschaften zwischen Unternehmen und Schulen intiiert hat. Ein klares Defizit zeigt sich jedoch in der Spitzenförderung von Kindern und Jugendlichen im MINT-Bereich. Für die an Naturwissenschaften interessierten Kinder gibt es von verschiedener Seite punktuelle Angebote wie die Arbeitsgemeinschaften an den Schulen.

Es existiert aber keine strukturelle Förderung dieser Fähigkeiten, die eine niedrige Zugangsschwelle und eine offene Struktur anbietet, wie sie in anderen Städten existiert.

Die Schulen sind ein wichtiger Partner für das anvisierte Forschungszentrum, da von hier aus entsprechend interessierte Schülerinnen und Schüler an das SFZ empfohlen werden können. Umgekehrt unterstützt das Forschungszentrum die Schulen in ihrem Anliegen die MINT-Fächer zu fördern.

Ein SFZ bündelt die Aktivitäten der einzelnen Schulen und die jeweiligen Kompetenzen und Stärken der betreuenden Lehrer. Dadurch wird besonders begabten Schülern neben exzellenten Arbeitsbedingungen auch Kontakt zu Gleichgesinnten anderer Schulen geboten. Aus dem daraus resultierenden Erfahrungsaustausch sowohl zwischen den Lehrern und Schülern, als auch untereinander erhoffen wir uns erfolversprechende Forschungsprojekte gepaart mit sozialem Lernen und gegenseitiger Akzeptanz. Diese Projekte können dann nach dem Vorbild aktueller Schülerforschungszentren zu Wettbewerben angemeldet werden. Dabei profitiert das Schülerforschungszentrum von den langjährigen Erfahrungen der Lehrer mit solchen Wettbewerben an den Singener Schulen. Gefördert wird dieser Austausch auch dadurch, dass Lehrer unterschiedlicher Schulen von Beginn an als Betreuer eingesetzt werden.

Die Stadt Singen eignet sich ideal als Standort eines solchen SFZ, da die Stadt sehr einfach mit Hilfe des ÖPNV zu erreichen ist und sowohl Busse als auch Züge sehr häufig fahren. Das von uns anvisierte Gebäude liegt 10 Gehminuten vom Bahnhof Singen entfernt und ist umgeben von Grundschulen und weiterführenden Schulen unterschiedlicher Arten. Dadurch können auch die Schülerinnen und Schüler umliegender Gemeinden den Standort regelmäßig und ohne großen Zeitaufwand erreichen.

Vorhandene MINT-Infrastruktur

Die Schülerinnen und Schüler Schulen in Singen nehmen bereits seit langem an Wettbewerben wie „Jugend forscht –SchülerInnen experimentieren“ teil. Dazu gibt es an den beiden Gymnasien der Stadt eigenständige Arbeitsgemeinschaften. Singener Schüler nehmen forschungsorientierte Angebote der Begabtenförderung im Rahmen der Schüler-Ingenieur-Akademie und des Hegau-Bodensee-Seminars wahr. Darüber hinaus kooperieren die Singener Schulen mit folgenden Hochschulen und Forschungseinrichtungen:

HTWG Konstanz
Universität Konstanz
Universität Würzburg
Alfred-Wegener-Institut Bremerhaven
Max-Planck-Institut für Ornithologie Radolfzell

In den vergangenen Jahren haben Schülergruppen aus Singen mit wachsendem Erfolg am Wettbewerb Jugend forscht teilgenommen, dabei konnten folgende Ergebnisse erzielt werden. Die Tabelle zeigt beispielhaft die Ergebnisse der letzten drei Jahre bei Jugend forscht:

Jahr	Jugend forscht- Schüler experimentieren				weitere Preise
	1.Preis	2.Preis	3.Preis	Sonderpreis	
2016/17	2 RW	2 LW	1 RW	2 RW 1 LW	Jugend-forscht Schulpreis
2017/18	2 RW 1 LW	1 LW	2 RW 1 BW	2 RW 1 LW 1 BW	Jugend-forscht Schulpreis
2018/19	1 RW	1 RW 1 LW	1 RW	2 RW 1 LW	Jugend-forscht Schulpreis

RW = Regionalwettbewerb; LW = Landeswettbewerb; BW = Bundeswettbewerb

Weiterhin fördern die Schulen ihre Schülerinnen und Schüler auch bei der Teilnahme an anderen überregionalen Wettbewerben wie naturwissenschaftliche Olympiaden und Wettbewerben wie z.B. „Mathematik ohne Grenzen“, „Känguru der Mathematik“ und „Bundeswettbewerb Mathematik“, bei denen die Schüler regelmäßig Platzierungen und Preise gewinnen.

Dr. Martin Stübiger wurde 2011 sowie 2017 mit dem Talentförderpreis der Friedrichsstiftung und 2019 mit dem Preis „Jugend forscht bietet mehr“ ausgezeichnet, und durfte 2012 im Rahmen der Lehrerinitiative „Teaching Spirit“ an der Nobelpreisträgertagung in Lindau teilnehmen.

Entwicklung und aktueller Stand

In den letzten beiden Jahren erwuchs von mehreren Seiten die Initiative für die Gründung eines SFZ in Singen am Hohentwiel. Diese wurde von der Kulturbürgermeisterin der Stadt, Ute Seifried, sehr positiv aufgenommen. Bei den Initiativtreffen im Singener Rathaus waren Grundschulen, alle weiterführenden Schulen inklusive beruflicher Schule, eine Vertreterin des Landkreises sowie Vertreter des Standortmarketings „Singen aktiv“ anwesend und bekundeten sowohl Interesse als auch aktive Unterstützung.

Aktuell wird von der Stadt Singen die Anpassung von zwei Räumen im ersten Obergeschoss in der ehemaligen Grundschule „Am Tittisbühl“ sondiert. Aus konzeptionellen Gründen ist zunächst eine entsprechende Behandlung des Bodenbelags und Elektrifizierung nach den RiSU angedacht. Damit kann mit bereits vorhandenen und von den beteiligten Schulen gestellten Mitteln ein erster Arbeitsschwerpunkt „Elektronik und Mikrocontroller“ umgesetzt werden. Die Entscheidung für diesen Schwerpunkt hat das Bewerberteam bereits mit den Förderern und anderen interessierten Schulen abgestimmt. Aus dieser Thematik heraus können leicht Projekte unterschiedlicher fachlicher Ausrichtung entstehen. Aber auch Teams anderer Fachbereiche sind von Anfang an Willkommen am SFZ.

Das Gebäude ist frei zugänglich und bietet den Vorteil bereits vorhandener Sanitäreinrichtungen, WLAN-Verbindungen und Anschlüsse für Gas und Strom. Das Obergeschoss ist durch eine schon vorhandene zusätzliche Tür im Treppenhaus klar vom Rest des Gebäudes abteilbar. Das Erdgeschoss wird vom nahegelegenen Hegau-Gymnasium für Unterrichtszwecke genutzt.

Da es sich um ein städtisches Gebäude handelt, entstehen lediglich Unterhalts- aber keine zusätzlichen Mietkosten. Die Schulhausmeister des Hegau-Gymnasiums ebenso wie die Reinigungsfirma können das Obergeschoss weiter mitbetreuen, wie es aktuell der Fall ist.

Trägerverein

Ein Trägerverein soll gegründet werden, dessen designierter Vorsitzender Horst Scheu sein wird. Als ehemaliger Schulleiter und Fachberater kommen ihm dabei seine vielfältigen Kontakte und Vernetzungen zu Gute. Auch seine Verbindungen zum Steinbeis-Verbund werden sich positiv für das SFZ auswirken. Angestrebt sind Mitgliedschaften von Industriebetrieben, Stadt Singen und Landkreis Konstanz im Förderverein des SFZ. *Singen aktiv* wird ebenfalls im Trägerverein eingebunden sein. Damit geht eine Vernetzung zwischen dem SFZ und Akteuren aus Politik und Wirtschaft einher, die sich positiv auf das SFZ und Dieser Trägerverein ist rechtlich in der Lage Geldmittel für das SFZ einwerben und verwalten und die rechtliche Verantwortung zu übernehmen.

Konzept und Leitbild

Das Schülerforschungszentrum ist ein Ort der Begegnung und der Kommunikation, an dem sich Gleichgesinnte schulart- und jahrgangsübergreifend treffen und Ideen austauschen können. Darüber hinaus ermöglicht es die inhaltlichen Schwerpunkte verschiedener Schulen einer breiteren Schülerschaft zugänglich zu machen. Es sollen alle Altersklassen und alle Schularten angesprochen werden, da die Orientierung an MINT-Fächern möglichst früh erfolgen und möglichst lange gefördert werden sollte.

Die Gäste im SFZ erhalten frei von inhaltlicher Beeinflussung Förderung entsprechend ihrer Neugier, Interessen und Kreativität durch individuelle Beratung und zusätzlich in einer Zukunftswerkstatt.

Voraussichtlich im Schuljahr 2019/20 soll der Betrieb in den ersten Räumen an zunächst zwei Nachmittagen aufgenommen werden. Ziel ist es, diese Räume so zu gestalten, dass sie der Kommunikation in kleinen Gruppen entgegenkommen, aber auch die Möglichkeit für kleinere Vortragsveranstaltungen und Kurse, z.B. für Schulklassen, bieten. Dafür spricht das mögliche Ausbaupotenzial für das Gebäude. Mittel- bis Langfristig können bis zu vier Klassenzimmer (jeweils ca. 70 m²) zu naturwissenschaftlichen Arbeitsräumen umgebaut werden. Zwei weitere kleinere Räume können als Lagerräume dienen, das ehemalige Lehrerzimmer kann zu einem Verwaltungs- und Besprechungszimmer bzw. Seminarraum umgewidmet werden. Auch die Einrichtung einer kleinen Kaffeeküche ist denkbar. Die Gesamtfläche des Obergeschosses beträgt rund 400 m², die modular zum SFZ ausgebaut werden können.

Die Betreuung erfolgt zunächst durch Lehrkräfte, die dafür von ihren Schulen freigestellt werden. Es besteht eine Zusage des RP Freiburg, dass nach Gründung des SFZ Deputatsstunden vergeben werden. Darüber hinaus sollen im Rahmen der Kooperation mit den Hochschulen Studierende an der Betreuung beteiligt werden. Der zeitliche Schwerpunkt liegt in der Zeit nach Unterrichtsende, gegebenenfalls am Wochenende und in den Ferien. Durch die Erstausrüstung mit Mikrokontrollern liegt der inhaltliche Fokus des SFZ zunächst in der Mathematik, Informatik und Technik. Neben der im Mittelpunkt stehenden persönlichen Kommunikation, steht zudem eine moderne elektronische Infrastruktur zur Verfügung. Andere Projekte, deren Anforderungen die Erstausrüstung des SFZ übertreffen, werden in der Startphase dezentral an den Schulen unterstützt. Durch die mittel- und langfristige erfolgreiche Installation von Werkstatt- und Laboreinrichtungen ist zukünftig eine zentrale Lösung für alle Projekte gegeben.

Singen und die Region gewinnen durch ein Forschungszentrum noch stärker an positiver Ausstrahlung für Unternehmen und junge Familien. Diese Position kann für die Gewinnung und für die Bindung von jungen Talenten aus der Region für die Region genutzt werden.

Die erfolgreiche Arbeit eines Forschungszentrums kann Singen und die Region für die Akquise und Bindung von Unternehmen, Förderern und ehrenamtlichen Aktiven nutzen. Damit kann sich Singen und die Region über die Initiierung eines Forschungszentrums für Schülerinnen und Schüler einen Standortvorteil schaffen.

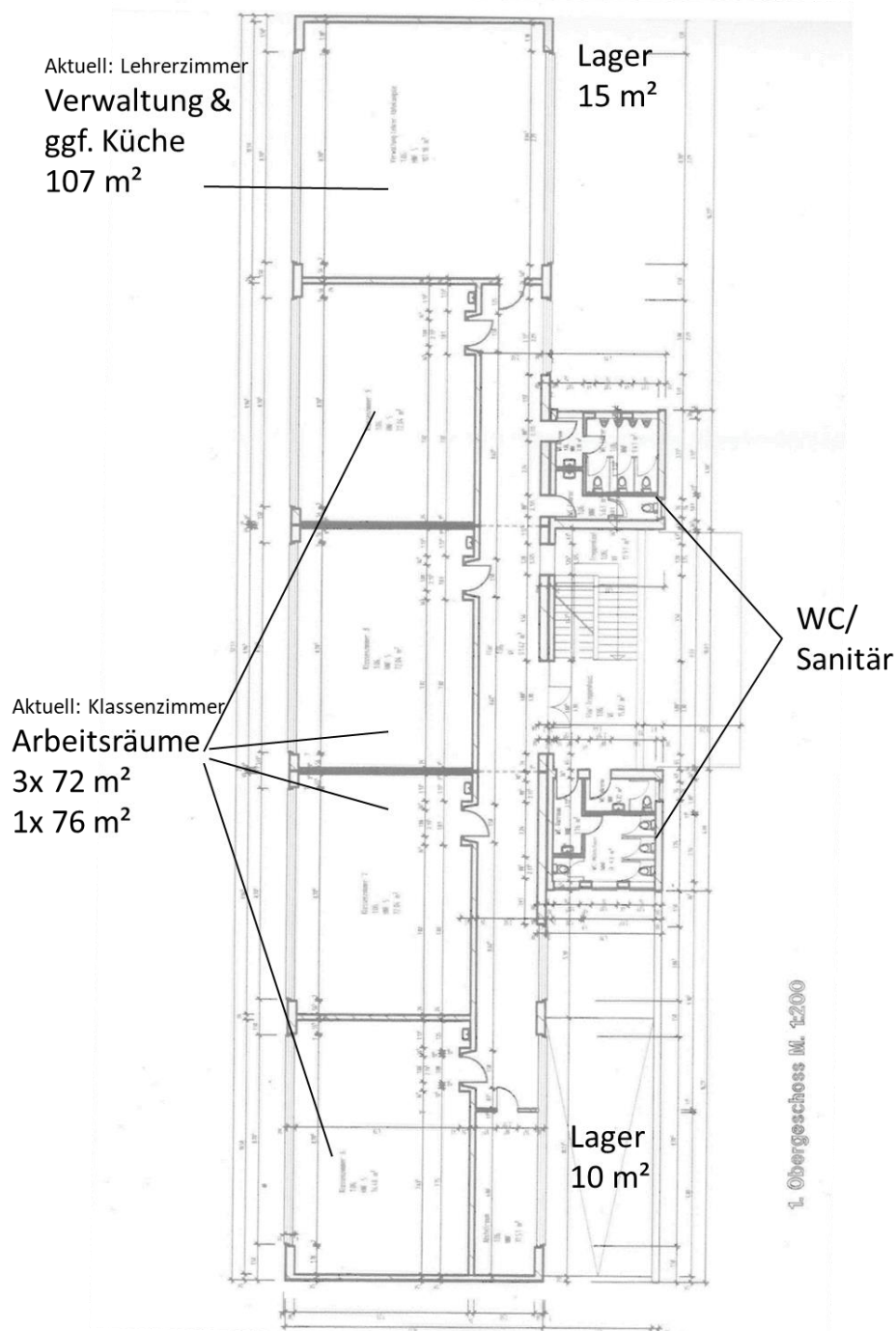


Abb. 1: Ansicht des 1.OG der ehem. Grundschule „Am Tittisbühl“ mit Ausbaureserven für ein SFZ in Singen. Zwei dieser Arbeitsräume (nahe Verwaltung) werden im SJ 2019/20 bereits für das SFZ nutzbar sein.