



Chemie, Life Sciences & Biotechnologie

SCHWEIZERISCHER
VERBAND
DIPLOMIERTER
CHEMIKER FH

ASSOCIATION
SUISSE
DES CHIMISTES
DIPLOMÉS HES

À JOUR

Das Verbandsmagazin für Angewandte Naturwissenschaften

Nr. 1/2023 | April / Avril 2023

www.svc.ch

NEUES AUS DEM SVC – DAVID STEGER 6

AKTUELL – SVC DIPLOMPREISE 14

IM PORTRAIT – VALÉRIE ROUX 21

IM PORTRAIT – CHEMENGINEERING 24

IM PORTRAIT – ILMAC 2023 27

ilmac.

INSPIRING THE FUTURE OF
CHEMISTRY AND LIFE SCIENCES.

26. – 28. SEPTEMBER 2023 | MESSE BASEL

zhaw

Life Sciences and
Facility Management

Institute of
Chemistry and Biotechnology

Partner



biotechnet
switzerland



SKB
Schweizerischer Koordinationsausschuss für Biotechnologie
Swiss Coordination Committee for Biotechnology

CC
BIO

Competence Center
for Biocatalysis



Industrial Biocatalysis

14th Wädenswil
Day of Life Sciences

hosts

4th CCBIO Symposium

June 8th, 2023

ZHAW Wädenswil, Switzerland

www.zhaw.ch/ccbio

www.zhaw.ch/icbt/day-of-lifesciences

Impressum

Das À JOUR erscheint zweimal jährlich als offizielles Verbandsmagazin des SVC. / L'À JOUR paraît deux fois par an en tant que magazine officiel de SVC.

Schweizerischer Verband Diplomierter Chemiker FH (SVC)

Association Suisse des Chimistes Diplômés HES (SVC)

CH – 4000 Basel

www.svc.ch

Konto: PostFinance

IBAN: CH69 3000 0001 4001 9877 9

Chefredakteur / Rédacteur en chef: Alessandro Urso, alessandro.urso@svc.ch

Übersetzungen / Traduction: Laura Cardinaux, laura.cardinaux@svc.ch

Nächste Ausgabe / Prochain numéro: September / Septembre 2023, Redaktionsschluss / Clôture de la rédaction : 28.07.23

Nachdruck von Texten nur unter Quellenangabe. / Pas de publication des textes sans source d'information.

Verantwortlich für den fachlichen Inhalt sind die Autoren der Artikel. / Les auteurs des articles sont responsables du contenu spécialisé.

Die Einteilung der Sprachen erfolgte nach dem Alphabet. / La répartition des langues se fait selon l'alphabet.

In manchen Texten wird nur das generische Maskulin verwendet, dies dient dem Lesefluss und soll niemanden diskriminieren. / Dans les textes, seule le genre masculin est utilisé, cela contribue à une meilleure lisibilité et nul ne doit y courir une quelconque discrimination.

Beiträge und Feedbacks sind erwünscht. Es besteht jedoch kein genereller Anspruch auf Abdruck. / Les commentaires et les feedbacks sont les bienvenus. Il n'y a toutefois aucune obligation générale de publication.

Titelbild / image de couverture: Besichtigung der Siegfried AG im Wallis durch die Mitglieder. / Visite de Siegfried AG en Valais par les membres.

INHALTSVERZEICHNIS

RESSORT SVC

Wort des Präsidenten DE	4
Mot du Président FR	5
Portrait – David Steger DE	6
Portrait – David Steger FR	9
Erlebnisbericht – Generalversammlung 2022 DE	12
Rapport d'expérience – AG 2022	13

RESSORT STUDIERENDE

Bachelor of Science – Lukas Hausherr DE	14
Bachelor of Science – Yves Kohler FR	17
Master of Science – Thomas Ferrari EN	19

RESSORT BERUFSTÄTIGE

Im Portrait – Valérie Roux	21
----------------------------	----

RESSORT UNTERNEHMEN

Portrait – Chemengineering	24
----------------------------	----

RESSORT PARTNERSCHAFT

Im Portrait – ILMAC 2023	27
--------------------------	----

RESSORT MITGLIEDSCHAFT

Jetzt Mitglied werden DE und FR	31
---------------------------------	----



Das Wort des Präsidenten

**Liebe Leserin
Lieber Leser**

Wer kennt nicht das aus drei Strophen bestehende Volkslied «Alles neu macht der Mai»? Das Lied ist dermassen populär, dass der Titel zu einem Sprichwort geworden ist. Es beschreibt den Frühling, den Neuanfang, das Erwachen.

Besonders interessant ist, dass es sich dabei zwar um ein deutschsprachiges Lied von Hermann Adam Kamp aus dem Jahr 1818 handelt, die Melodie jedoch aus Frankreich stammen soll.

Ich wähle dieses Lied, weil es einerseits die Zweisprachigkeit unseres Verbandes widerspiegelt, andererseits perfekt zu unserem À JOUR passt. Design und Struktur wurden komplett erneuert. Es ist ein Neuanfang, basierend auf Bewährtem.

Im Ressort SVC sind alle aktuellen Interna zu finden. Lesenswert ist dabei das Portrait unseres neuen Vorstandsmitgliedes David Steger. Und natürlich der Erfahrungsbericht unseres Ehrenpräsidenten Christof Jud bezüglich unserer letztjährigen Generalversammlung in Montreux.

Im Ressort Studierende sind die wissenschaftlichen Beiträge unserer aktuellen SVC-Preisträgerinnen und SVC-Preisträger zu finden, die einen Bachelor- oder Masterstudiengang an einer der Schweizer Fachhochschulen FHNW, HES-SO oder ZHAW abgeschlossen haben.

Im Ressort Berufstätige stellen wir mit Valérie Roux eine zweisprachige Kaderfrau und deren interessanten Werdegang vor.



Bild: Unser Präsident Marc Oliver Bürgi an seinem Wohnort Münchenstein

Im Ressort Unternehmen lernen wir mit der Chemengineering ein Architektur-, Planungs- und Beratungsunternehmen kennen, das für die produzierende Industrie Herstellflächen, Reinräume, Produktionsanlagen sowie Labore plant und realisiert. Und ausserdem kompetent bei GxP Fragestellungen berät und umsetzt.

Im Ressort Partnerschaft präsentieren wir die Ilmac 2023 in ihrem neuen Auftritt und mit Céline Futterknecht die federführende Person, welche hinter der neuen Ilmac 2023 steht. Die Ilmac ist seit Jahrzehnten die führende Industrie- und Labormesse für die Chemie, Pharma und Life Sciences Industrie in Lausanne und Basel.

Es ist unser erklärtes Ziel, in Zukunft mindestens zwei À JOUR pro Jahr mit ansehnlichem Inhalt zu präsentieren. Mein persönliches Ziel wäre jedoch vier Auflagen pro Jahr. Mit den aktuellsten Themen und Trends in der Chemie, Biotechnologie und Life Sciences Branche.

Im Namen des Vorstandes wünsche ich nun eine schöne Lektüre. Und hoffe, dass das neue Layout gefällt. Sehr gerne nehmen wir Feedback entgegen: redaktion@svc.ch

Im Namen des SVC

Freundliche Grüsse

Marc Oliver Bürgi
Präsident

Mot du Président

Chère lectrice Cher lecteur

Qui ne connaît pas la chanson populaire « Alles neu macht der Mai », composée de trois strophes? Cette chanson est tellement populaire que son titre est devenu un proverbe. Elle décrit le printemps, le renouveau, le réveil.

Ce qui est particulièrement intéressant, c'est qu'il s'agit certes d'une chanson en allemand de Hermann Adam Kamp datant de 1818, mais que la mélodie serait d'origine française.

J'ai choisi cette chanson parce que, d'une part, elle reflète le bilinguisme de notre association et, d'autre part, elle s'accorde parfaitement avec notre À JOUR. Le design et la structure ont été entièrement renouvelés. C'est un nouveau départ, basé sur ce qui a fait ses preuves.

Dans la rubrique SVC, vous trouverez toutes les informations internes actuelles. Le portrait de notre nouveau membre du comité directeur, David Steger, mérite d'être lu. Et bien sûr, le rapport d'expérience de notre président d'honneur Christof Jud concernant notre assemblée générale de l'année dernière à Montreux.

Dans la rubrique Étudiants, vous trouverez les contributions scientifiques de nos lauréats actuels du Prix SVC, qui ont terminé un cursus de bachelor ou de master dans l'une des hautes écoles spécialisées suisses FHNW, HES-SO ou ZHAW.

Dans la rubrique Professionnels, nous présentons Valérie Roux, une cadre bilingue qui possède un parcours intéressant.

Dans la rubrique Entreprises, nous découvrons Chemgineering, une entreprise d'architecture, de planification et de conseil qui planifie et réalise des surfaces de production, des salles blanches, des installations de production et des laboratoires pour l'industrie de production. Elle fournit également des conseils compétents en matière de GxP et les met en œuvre.

Dans la rubrique Partenariat, nous présentons Ilmac 2023 dans sa nouvelle présentation et, en la personne de Céline Futterknecht, la personne responsable qui est à l'origine du nouveau salon Ilmac 2023. Depuis des décennies, Ilmac est le principal salon industriel et de laboratoire pour l'industrie chimique, biotechnologique et des sciences de la vie à Lausanne et à Bâle.

Notre objectif déclaré est de présenter à l'avenir au moins deux À JOUR par an avec un contenu respectable. Mon objectif personnel est toutefois de quatre éditions par an. Avec les thèmes et les tendances les plus actuels dans le secteur de la chimie, de la biotechnologie et des sciences de la vie.

Au nom du comité directeur, je vous souhaite une bonne lecture. Et j'espère que la nouvelle mise en page vous plaira. N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires : redaktion@svc.ch

Au nom du SVC

Avec nos meilleures salutations



Marc Oliver Bürgi
Président



Al-les neu macht der Mai, macht die See-le frisch und frei. Lasst das Haus,
kommt he-raus! Win-det ei-nen Strauß! Rings er glän-zet Son-nenschein,
duftend prangen Flur und Hain: Vogelsang, Hörnerklang, tönt den Wald ent lang.

Portrait: David Steger

Autor: Marc Oliver Bürgi

Gerne widmen wir uns unserem neuen Vorstandsmitglied David Steger. Er hatte sich an der Generalversammlung 2022 persönlich vorgestellt und wurde durch die anwesenden Mitglieder einstimmig gewählt. Doch wer ist David Steger und was macht er beruflich? Dies finden wir nun im folgenden Interview heraus.

SVC:

Lieber David. Du hast dich an der letzten Generalversammlung als neues Vorstandsmitglied wählen lassen. Dazu herzlichen Dank von unserer Seite. Wir sehen dies nicht als selbstverständlich an und freuen uns auf die Zusammenarbeit mit dir.

Ursprünglich hast du im Jahr 2011 die Eidgenössische Maturitätsschule mit dem naturwissenschaftlichen Profil abgeschlossen. Danach studierst du an der ETH Zürich Biologie. Warum hastest du dich für die ETH entschieden?

David:

Ich hatte einen sehr überzeugenden Biologielehrer. Er konnte den Stoff immer mit viel Elan und Begeisterung vermitteln. Die ganze Klasse hing jeweils gebannt an seinen Lippen. Er war auch die einzige Lehrperson, die überziehen konnte, ohne dass sich jemand darüber beklagte. Wir haben jeweils erst unsere Sachen gepackt, wenn er den Unterricht für beendet erklärt hatte.

Was mich am Biologieunterricht immer besonders faszinierte, war die Zell- und Molekularbiologie. Die Vorgänge in der Zelle sind wahnsinnig kompliziert und vielfältig.

Trotzdem greift alles ineinander, wie die Zahnräder eines Uhrwerks. Und das alles ist nur durch natürliche Selektion entstanden.



Bild: David Steger, unser neues Vorstandsmitglied

Mein Biologielehrer hat mir als Studienort die ETH Zürich empfohlen, da diese in diesem Bereich eine gute Ausbildung bietet.

SVC:

Nach 3 Jahren an der ETH Zürich hast du dich entschieden, an die ZHAW nach Wädenswil zu wechseln. Was war der Grund dafür?

David:

Ich konnte mich mit dem Unterrichtsstil der ETH nie richtig anfreunden. Ich stand jeweils mit zwölf Kommilitonen und Kommilitoninnen im Labor. Jede und jeder hatte seine eigene Kapelle als Arbeitsplatz. Alle haben den gleichen Aufbau gemacht, das gleiche Experiment nach Anleitung Schritt für Schritt durchgeführt und anschließend einen Bericht dazu verfasst. Um Prüfungen zu bestehen, musste man hauptsächlich Dinge auswendig lernen und an den Prüfungen dann niederschreiben. Eines meiner Lieblings-

fächer, die Zellbiologie, konnte ich so gar nicht geniessen. 20 «signalling pathways» auswendig zu lernen und fünf davon an der Prüfung zu beschreiben, war nicht so mein Ding. Trotzdem wollte ich das Studium unbedingt beenden. Leider gelang mir dies nicht.

Ich musste mich also nach einer Alternative umsehen. Im Nachhinein war das wohl das Beste, was mir passieren konnte. Denn ich habe meine Wahl des Studiums zum ersten Mal grundsätzlich hinterfragt. Ich habe mir sowohl an der ETH, der Uni Zürich als auch der ZHAW verschiedene Studiengänge angesehen.

An der ZHAW fühlte ich mich bereits bei den Infoveranstaltungen sehr wohl. Am Schluss hatte ich zwei Favoriten: Verkehrssysteme oder Chemie, beides an der ZHAW.

Meine Leidenschaft für die Zell- und Molekularbiologie hat dann gewonnen. Deshalb habe ich mich in Wä-

denswil in den Studiengang Chemie eingetragen und später dann auch die Vertiefung biologische Chemie gewählt.

SVC:

2019 hast du dann den Bachelor of Science FH in Chemie an der ZHAW abgeschlossen. Was hat dir an diesem Studiengang besonders gefallen?

David:

Thematisch war diese Vertiefung sehr nahe am Studium an der ETH Zürich und ich konnte mich weiterhin mit Zell- und Molekularbiologie beschäftigen. Zusätzlich bot mir die ZHAW das, was mir die ETH nicht bieten konnte. Den starken Bezug zur Praxis, die Entwicklung der Fähigkeit, Probleme zu erkennen und zu lösen und ganz besonders die Förderung von Teamarbeit.

SVC:

Während deines Studiums an der ZHAW hast du regelmässig in der kosmetischen Produktion gearbeitet. Warum? Und was hat dir dabei gefallen?

David:

Bevor ich von der ETH an die ZHAW wechseln konnte, musste ich ein Praktikum absolvieren, da ich keine Berufslehre gemacht hatte. Dieses habe ich bei der Mibelle Biochemie in Buchs AG absolviert. Dort konnte ich nicht nur Erfahrung im Labor sammeln, sondern auch in der Produktion arbeiten. Als Job während der Semesterferien habe ich mir dann etwas gesucht, das näher an meinem Wohnort lag. Deshalb habe ich immer wieder bei der Steinfels Swiss in Winterthur gearbeitet. Nicht im Labor oder in der Produktion, sondern in der Abfüllerei am Förderband.

Auch dies war eine interessante Erfahrung. Gefallen hat mir daran vor allem der Kontakt zu meinen Arbeitskolleginnen und Arbeitskollegen.

SVC:

Seit deinem Abschluss des Bachelorstudiengangs Chemie an der ZHAW arbeitest du seit 2019 an der Empa als Technischer Fachspezialist. Was hat dich zur EMPA geführt?

David:

Der Zufall. Im letzten Studienjahr hatten wir einen Gastdozenten der Empa. Er hat uns während einigen Lektionen die Grundlagen von Messnetzen anhand des Nationalen Beobachtungsnetzes für Luftfremdstoffe (NABEL) erklärt. Die EMPA betreibt seit 1979 im Auftrag des Bundes ein Messnetz von 16 Stationen, um die Luftqualität in der Schweiz zu überwachen. Dieses Thema hat mich gefesselt. Nach dem Studium habe ich eine entsprechende Stellenausschreibung der Empa gesehen und mich darauf erfolgreich beworben.



Bild: David Steger bei der Arbeit

SVC:

Was sind genau deine Aufgaben bei der Empa und was gefällt dir?

David:

Zum einen bin ich für den Betrieb unserer Messgeräte auf dem Jungfrauoch zuständig.



Bild: Messstelle auf dem Jungfrauoch

Ich stelle also sicher, dass die Messgeräte zuverlässig messen, und dass die Datenverfügbarkeit möglichst hoch ist. Zum anderen bin ich in Zusammenarbeit mit der Agroscope dafür zuständig, die Emissionen von Viehställen zu bestimmen.



Bild: Messstelle in einem Viehstall

In beiden Fällen werde ich die Messdaten mittels R aus. Meine Arbeit hat einen sehr hohen praktischen Anteil, der im Labor, im Kuhstall oder auf dem Jungfrauoch stattfindet, beinhaltet aber auch einen Teil am Computer. Dies spricht mich sehr an, da meine Arbeit sehr abwechslungsreich ist.

SVC:

Du besuchst seit ein paar Monaten den CAS Weiterbildungsstudiengang «Digital Life Sciences» an der ZHAW. Warum hast du dich dafür entschieden?

David:

Daten zu erheben wird immer einfacher und Speicherplatz, um diese zu speichern, wird immer günstiger. Dies führt dazu, dass Datensätze immer grösser und wichtiger werden. In den letzten drei Jahren habe ich in R sehr viel Erfahrung sammeln können. Leider stosse ich mit R immer wieder an Grenzen.

Einerseits habe ich mir diesen CAS ausgesucht, um mich in diesem Bereich weiterzubilden. Hier werden Themen wie Datenanalyse und Machine Learning behandelt. Beide Themen sind die logische Weiterentwicklung aus meiner jetzigen beruflichen Tätigkeit. Ich hoffe, in Zukunft auch Modellierungen in meinen beruflichen Alltag integrieren zu können.

Andererseits gibt es an der ZHAW einen Masterstudiengang in Applied Computational Life Sciences. Bereits am Ende meines Bachelors habe ich mit dem Gedanken gespielt, mich für diesen Masterstudiengang einzutragen. Mit diesem CAS möchte ich auch herausfinden, ob dieser Masterstudiengang für mich in Frage kommt.

SVC:

Du hast dich an der letzten Generalversammlung als neues Vorstandsmitglied zur Verfügung gestellt und wurdest von den anwesenden Mitgliedern mit Bravour gewählt. Was ist der Grund, dass du dich freiwillig in unserem Berufsverband engagieren willst?

David:

Das war eine sehr spontane Entscheidung. Wenn ich in einem Verein Mitglied bin, dann möchte ich mich auch einbringen können. Bereits 2021 in Lenzburg habe ich mir überlegt, mich dafür zu melden. Ich fühlte mich jedoch noch nicht bereit für eine solche Aufgabe. Deshalb habe ich mich in Lenzburg als Delegierter für die FH Schweiz gemeldet.

2022 in Montreux wurde erneut erwähnt, dass dringend Vorstandsmitglieder gesucht werden. Meine Sitz-

nachbarn hatten sehr überzeugende Argumente dafür, mich im Vorstand zu engagieren. Ich musste also spontan entscheiden, ob ich noch ein Jahr warten soll oder nicht. Ich habe mich dann spontan gemeldet.

SVC:

In welchem Ressort wirst du dich persönlich engagieren und was möchtest du umsetzen?

David:

Ich habe bei der ersten Vorstandssitzung im Januar das Ressort Berufstätige übernommen. In dieser Funktion möchte ich die Angebote für unsere berufstätigen Mitglieder erhöhen. Zum einen sollen diese die Möglichkeit haben, auch ausserhalb der GV an Betriebsbesichtigungen teilzunehmen. Zum anderen sollen sich unsere Mitglieder auch untereinander stärker vernetzen können.

An der GV bin ich immer wieder erstaunt, wie vielfältig die Berufsbilder von Fachhochschulabsolvierenden sind. Solche Begegnungen möchte ich fördern. Dazu sind regelmässige regionale Treffen geplant, wo sich unsere Mitglieder untereinander austauschen und vernetzen können. Eventuell könnte man das dann auch mit wissenschaftlichen Vorträgen kombinieren. Zusätzlich fände ich es sehr spannend, auch in Zukunft vermehrt Portraits von Mitgliedern im À JOUR zu lesen.

SVC:

Möchtest du noch etwas zu dir privat sagen? Was sind so deine Hobbies? Mit welchen Tätigkeiten sorgst du für eine gesunde Work/Life-Balance?

David:

Neben meiner Tätigkeit für den SVC bin ich auch in diversen anderen Vereinen aktiv. Zum einen bin ich seit einem Jahr Mitglied beim Rhetorikclub Winterthur. Hier treffen sich Gleichgesinnte, um ihre Redefähigkeiten zu verbessern.

Zum anderen bin ich bei diversen Theatervereinen in Winterthur aktiv. Sowohl hinter der Bühne bei der Technik als auch auf der Bühne als Laienschauspieler. Anfang Dezember bin ich zusätzlich für die lokale Chlausgesellschaft als Schmutzli unterwegs.

All das macht mir sehr viel Freude und bringt mich immer wieder mit interessanten Menschen zusammen.

SVC:

Herzlichen Dank für die Beantwortung unserer Fragen. Wir wünschen dir weiterhin eine erfolgreiche Berufstätigkeit und gutes Gelingen im Vorstand des SVC.

Haben Sie Fragen an David Steger als Verantwortlicher für das Ressort Berufstätige? Melden Sie sich bei ihm.

Sollten Sie ebenfalls eine spannende Tätigkeit ausüben oder einen spannenden Lebenslauf besitzen, dann melden Sie sich ebenfalls bei ihm.

Kontakt:

SVC

David Steger

Ressort Berufstätige
berufstaetige@svc.ch

Bilder Empa: Peter Baracchi

Portrait: David Steger

Auteur: Marc Oliver Bürgi

Nous nous tournons volontiers vers notre nouveau membre de comité David Steger. Il s'est présenté à notre assemblée générale 2022 et a directement été élu à l'unanimité par les membres présents. Mais qui est David Steger et que fait-il au niveau professionnel? Vous pouvez en apprendre plus dans cette interview.

SVC:

Cher David. Tu as été élu comme nouveau membre au comité à la dernière assemblée générale. Nous t'en remercions chaleureusement. Cela ne va pas de soi et nous nous réjouissons de notre collaboration.

Tu as initialement terminé ta maturité en 2011 avec un approfondissement en sciences naturelles. Tu t'es ensuite décidé pour des études en biologie à l'EPFZ. Pourquoi une EPF?

David :

J'ai eu un professeur de biologie très convaincant. Il a su nous transmettre son savoir avec enthousiasme et entraînement. Toute la classe était accrochée à ses lèvres. C'était le seul enseignant à pouvoir dépasser la fin du cours sans que personne ne s'en plaigne. Nous ne rangions nos affaires que lorsqu'il nous annonçait la fin du cours. Ce qui m'a toujours fasciné dans le cours de biologie sont la biologie moléculaire et cellulaire. Les mécanismes des cellules sont extrêmement complexes et variés.

Et pourtant, tout s'enregistre comme dans un mouvement d'horlogerie. Et cela grâce à la sélection naturelle. Mon professeur de biologie m'a recommandé l'EPF Zürich puisqu'elle offre une bonne formation dans ce domaine.



Photo : David Steger, notre nouveau membre du comité

SVC:

Après trois ans d'études à l'EPFZ, tu as décidé de changer pour aller à la ZHAW à Wädenswil. Quelles étaient les raisons?

David :

Je n'ai jamais réussi à m'identifier avec le style d'enseignement de l'EPF. Nous étions toujours douze camarades de classe au laboratoire, chacun devant sa chapelette. Chacun construisant le même montage en suivant les instructions données pas à pas pour finalement rédiger un rapport.

Pour réussir les examens, il fallait principalement apprendre la matière par cœur et la remettre par écrit à l'examen. Je n'arrivais même pas à apprécier une de mes branches préférée, la biologie cellulaire. Apprendre vingt «signalling pathways» par cœur pour en réciter cinq à l'examen n'était pas trop on truc.

Malgré tout, je voulais finir ces études. Je n'ai malheureusement pas réussi.

J'ai donc été forcé de chercher des alternatives. Après coup, cela était probablement la meilleure chose qui a pu m'arriver. J'ai pour la première fois remis en question mon choix d'études. Je me suis renseigné auprès de diverses filières à l'EPF, mais aussi à l'université de Zürich et à la ZHAW. Dès les journées d'informations, je me suis senti à l'aise à la ZHAW. J'avais deux favoris à la fin : systèmes de transport ou chimie, tous deux à la ZHAW.

Ma passion pour la biologie cellulaire et moléculaire m'a quand même rattrapé. C'est pour cela que je me suis inscrit en chimie à la ZHAW et que j'ai ensuite choisi la chimie biologique comme approfondissement.

SVC:

En 2019, tu as terminé ton bachelor HES en chimie à la ZHAW. Qu'est ce qui t'as spécialement plu dans cette filière ?

David:

La thématique reste proche de celle à l'EPF Zürich et j'ai pu continuer à m'intéresser à la biologie moléculaire et cellulaire. De plus, la ZHAW m'a apporté ce qui me manquait à l'EPF: le lien fort avec la pratique, la capacité à reconnaître les problèmes et les résoudre et surtout d'encourager le travail d'équipe.

SVC:

Durant tes études à la ZHAW, tu as régulièrement travaillé dans la production cosmétique. Pourquoi et qu'est ce qui t'as plu dans ce domaine ?

David:

Avant de pouvoir entrer à la ZHAW après l'EPF, j'ai dû faire un stage pratique puisque je n'ai pas fait d'apprentissage. J'ai pu le réaliser chez Mibelle Biochemie à Buchs AG. Je n'ai pas seulement acquis de l'expérience au labo, mais j'ai aussi pu travailler en production. Pour trouver un job d'été durant les vacances de semestre, j'ai préféré me rapprocher de mon domicile.

C'est pour cela que j'ai souvent travaillé chez Steinfels Swiss à Winterthur. Pas dans le labo, ni dans la production, mais à la mise en bouteille sur la bande transporteuse. Ceci a aussi été une très bonne expérience. Ce qui m'a surtout plu était le contact avec mes collègues.

SVC:

Depuis la fin de ton bachelor en chimie à la ZHAW en 2019, tu travailles en tant que spécialiste technique chez EMPA. Qu'est ce qui t'as amené là ?

David:

Le hasard. Durant la dernière année d'étude, nous avons eu un professeur invité de l'Empa. Il nous a expliqué durant quelques leçons les bases du Réseau national d'observation des polluants atmosphériques (NABEL). L'Empa mesure depuis 1979, sur mandat de la confédération, dans un réseau de mesures comprenant 16 stations la qualité de l'air en Suisse pour la surveiller.

Ce thème m'a passionné. Après mes études, j'ai postulé pour un poste correspondant à l'Empa et obtenu le poste.



Photo : David Steger au travail

SVC:

Quelles sont tes tâches chez Empa et qu'est ce qui te plaît spécialement ?

David:

Pour une part, je suis responsable du bon fonctionnement des appareils de mesure sur la Jungfraujoch. Je m'assure donc que nos appareils soient fonctionnels et que la disponibilité des données soit élevée.

D'autre part, je suis responsable, en collaboration avec l'Agroscope, des

mesures des émissions des étables à bétail.

Dans d'autres cas, je traite des données de mesures avec R.



Photo : Point de mesure sur la Jungfraujoch

Mon travail est constitué d'une grande partie pratique, au laboratoire, dans les étables ou sur la Jungfraujoch, mais aussi une partie à l'ordinateur. Cela me convient spécialement, car mon travail est très varié.

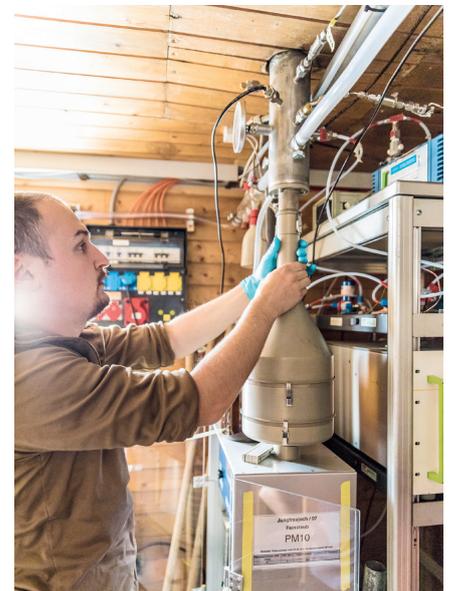


Photo : point de mesure dans une étable à bétail

SVC:

Tu as commencé depuis quelques mois un cours de formation continue CAS « Digital Life Sciences » à la ZHAW. Pourquoi as-tu pris cette décision ?

David:

La génération de données est de plus en plus simple et les espaces de stockage de moins en moins chers. Cela conduit à un nombre de données de plus en plus grand, leur donnant plus d'importance.

J'ai pu acquérir beaucoup d'expérience avec R ces trois dernières années. Malheureusement, je suis souvent limité avec R.

D'une part, j'ai choisi ce CAS pour me former dans ce domaine.

Des thèmes comme l'analyse de données et le Machine Learning sont abordés. Tous ces deux thèmes sont des évolutions logiques de mon activité professionnelle actuelle. J'espère pouvoir intégrer la modélisation dans mon quotidien professionnel dans le futur. D'un autre côté, il existe un master Applied Computational Life Sciences à la ZHAW. J'ai déjà réfléchi à la fin de mon bachelor à m'inscrire à cette filière master.

J'aimerais découvrir avec ce CAS si ce master est une bonne option pour moi.

SVC:

Tu t'es proposé comme nouveau membre du comité à la dernière assemblée générale et tu as directement été élu par les membres présents avec bravoure. Quelle est la raison qui t'as motivé à t'engager de manière bénévole dans notre association professionnelle ?

David:

Ça a été une décision très spontanée. Si je fais partie d'une association, c'est parce que j'aimerais m'investir. Déjà en 2021 à Lenzburg, j'ai hésité à m'annoncer. Mais je ne me sentais pas encore prêt pour une telle mission. C'est pour cela que je me suis proposé comme délégué HES Suisse à Lenzburg.

En 2022 à Montreux, il a été à nouveau mentionné que l'on cherchait

d'urgence des membres pour le comité. Mon voisin de chaise avait de bons arguments pour me faire élire au comité. J'ai donc dû spontanément décider si je voulais m'engager ou attendre une année de plus. Alors je me suis proposé.

SVC:

Dans quel ressort vas-tu t'engager personnellement et qu'aimerais-tu y mettre en place ?

David:

Lors de la première séance de comité en janvier, j'ai repris le ressort Professionnels. J'aimerais dans cette fonction augmenter nos services aux membres employés. D'une part, ils devraient avoir plus d'accès à des visites d'entreprises, hors de notre assemblée générale.

D'autre part, j'aimerais promouvoir le réseautage entre membres.

À chaque AG, je suis étonné de voir la variété des profils professionnels des diplômés HES. Ce sont ces rencontres que j'aimerais favoriser.

Pour cela, des rencontres régionales sont prévues de manière régulière pour que nos membres puissent échanger et élargir leur réseau. Il est aussi possible d'imaginer combiner ces rencontres avec des présentations scientifiques.

De plus, je trouverais passionnant d'intégrer des portraits de nos membres dans le À JOUR dans le futur.

SVC:

Aimerais-tu encore nous donner quelques détails sur ta vie privée? Quels sont tes passetemps? Comment fais-tu pour créer un Work/Life-Balance équilibré?

David:

À côté du SVC, je suis aussi actif dans d'autres associations. Je fais partie depuis une année au club de rhétorique de Winterthur. Les personnes

qui aimeraient améliorer leur élocution se retrouvent là-bas.

Je suis aussi actif dans diverses associations de Théâtre de Winterthur; du côté de la technique derrière la scène mais aussi sur scène comme acteur amateur.

Depuis début décembre, je suis en plus en route comme père fouettard dans notre association locale de Saint-Nicolas.

Tout cela m'apporte beaucoup de joie et m'amène à rencontrer des gens captivants.

SVC:

Nous te remercions chaleureusement pour tes réponses. Nous te souhaitons une bonne continuation dans ton activité professionnelle et une bonne réussite dans le comité de la SVC.

Vous avez des questions pour David Steger comme responsable des professionnels ? N'hésitez pas à le contacter.

Si vous exercez un métier captivant ou si vous avez un parcours exceptionnel, n'hésitez pas à le contacter aussi.

Contact:

SVC

David Steger

Ressort Professionnels
berufstaetige@svc.ch

Photos de Empa : Peter Baracchi

ERLEBNISBERICHT – GV 2022

Autor: Christof Jud

An diesem schönen Morgen des 29. Oktober mussten wir alle früh aufstehen. Und es lohnte sich. Trotz der Tatsache, dass sich die SBB alle Mühe gab, kamen wir mit einer kleinen Verspätung in St. Maurice an.



Unsere Organisatorin Laura Cardinaux brauchte jedoch keine Schuldigen. Mit einem sympathischen Lächeln und perfektem Bilingue hiess sie uns alle im Wallis herzlich willkommen. Wie wir alle aus der Werbung wissen, ist das Wallis «ins Härz gmeisslet».

Kaum bei der Firma Siegfried in Evionnaz angekommen, stiegen wir in die Haute Couture der Schutzbekleidung.



88 Master- und 108 Bachelor-Absolventinnen und Absolventen tragen massgeblich zum Erfolg der Anlage in Evionnaz bei. Das Haus Siegfried, im Jahr 1873 gegründet, produziert heute mit seinen 340 Angestellten rund 200 API (Active Pharmaceutical Ingredients).

Die Möglichkeiten der analytischen Labors lassen keine Wünsche offen. Wegen des intensiven Abtauchens in

die Wissenschaft der Chemie verpassen wir schon beinahe das Mittagessen. Was wirklich schade gewesen wäre. Es war nämlich ausgezeichnet. Es herrschte Jagdsaison im Alimentarium von Vevey.



Ein guter Chasselas aus Chardonne und eine ausgezeichnete Croix Noble verwöhnten uns.



Am Nachmittag ging es in die Villa von Charlie Chaplin. Es gab unter uns Chemikerinnen und Chemiker sicher niemanden, die / der Charlie Chaplin nicht kannte.



Charlie Chaplin, einer der berühmtesten Filmstars, bezog sein Domizil in Vevey, nachdem er von den Mc Carthyisten des Kommunismus bezichtigt wurde.

Sein Beitrag zum Stummfilm war ausserordentlich. Ob dies mit seinen scheinbar bescheidenen Französischkenntnissen zusammenhing, entzieht sich meiner Kenntnis. Er war auf jeden Fall ein ausgezeichneter und begabter Künstler.

Die ordentliche Generalversammlung 2022 fand schlussendlich im Eurotel in Montreux statt. Ich möchte hier nicht alle Aktivitäten des Vorstandes während des ganzen Jahres rekapitulieren. Ein ganz grosses Dankeschön an jede und jeden des gesamten Vorstandes des SVC. Was ihr tut für uns alle, ist ausserordentlich wertvoll.



Nach der GV entspannten wir uns an einem ausgezeichneten Abendessen. Wie man so schön sagt: «Essen wie Gott in Frankreich.» Ob der Herrgott die Waadt gut genug kannte?



Besonders Laura Cardinaux gebührt ein grosser Dank für die wunderbar gelungene GV 2022.

Wir freuen uns bereits auf die Generalversammlung 2023 im Raum Zürich, die unser David Steger organisieren wird.

RAPPORT D'EXPÉRIENCE – AG 2022

Auteur: Christof Jud

Il fallait se lever tôt ce beau matin du 29 octobre. Soyons clairs du début; cela valait la peine. Malgré tous les efforts des CFF, nous sommes arrivés à St-Maurice avec un petit retard, une erreur pour laquelle notre organisatrice Laura Cardinaux ne voulait pas chercher de coupables.



Avec un sympa sourire et parfaitement bilingue elle nous a tous souhaité les bienvenus de manière chaleureuse. Comme nous savons tous des publicités; le Valais c'est « gravé dans le cœur ». Une fois arrivé à Siegfried à Evionnaz, nous nous sommes endimanchés d'équipements de protection qui semblaient de l'haute couture la plus récente.



88 Masters et 108 Bachelors contribuent au succès de l'usine à Evionnaz. La maison fondée en 1873 produit aujourd'hui avec ses 340 employés environ 200 API (Active Pharmaceutical Ingredients). Les possibilités des laboratoires analytiques ne laissent aucun souhait à chimiste HES, même pas du plus doué!

Avec cette immersion dans la chimie, nous risquions presque de louper le repas du midi ce qui aurait été vraiment dommage; car il était exceptionnel. La saison de la chasse était ouverte à l'Alimentarium de Vevey.



Un bon Chasselas de Chardonne et une bonne Croix Noble à qui préférait le rouge nous flattaient le palais.



Il n'y aura parmi nous certainement personne qui ne connaît pas Charlie Chaplin, une des stars du cinéma les plus célèbres du monde.



Après avoir été soupçonné d'être un communisme par les Mc Carthyistes, il a installé son domicile à Vevey. Si sa riche contribution au film muet avait à faire avec sa faible connaissance de la langue française; nous ne voulons pas le savoir.

Charlie Chaplin était sans doute un acteur exceptionnellement doué.

L'assemblée générale avait lieu à l'Eurotel à Montreux. Je ne voulais dans ce contexte pas récapituler toutes les activités du comité pendant cette année qui s'écoule dans quelques semaines. Un grand merci en tout cas à chacun et chacune du comité; ce que vous faites pour la SVC et pour nous tous est d'une valeur énorme.



Après l'AG il fallait que dédier une aussi bonne fin à cette journée longue et nous nous sommes par conséquent détendus à un dîner savoureux. Il y a le dicton « manger comme dieu en France » pour un excellent plat; le bon dieu, connaissait-il suffisamment le canton de Vaud?



Nous remercions tout particulièrement Laura Cardinaux pour la réussite de l'AG 2022.

Nous nous réjouissons déjà de l'assemblée générale 2023 dans la région de Zurich, qui sera organisée par notre David Steger.

SVC – Preis 2022 – ZHAW

Autor: Lukas Hausherr



Mein Name ist Lukas Hausherr, ich bin 28 Jahre alt (11.10.1994) und komme ursprünglich aus Erlinsbach AG, doch wohne ich mittlerweile in Wädenswil ZH.

Persönliches

Seit meiner Jugendzeit habe ich eine grosse Faszination für Technik und Wissenschaft. Das bewegte mich dazu, eine Berufslehre als Konstrukteur EFZ abzuschliessen. Ich übte den Beruf noch einige Jahre nach Abschluss meiner Ausbildung aus. Zeitgleich entdeckte ich erneut die Faszination für fleischfressende Pflanzen, oder auch Karnivoren genannt, welche ich bereits in meiner Kindheit hegte und pflegte.

Mit der Zeit befasste ich mich noch intensiver mit der Thematik und trat nach einiger Zeit ebenfalls dem Verein «Gesellschaft für Fleischfressende Pflanzen» (G.F.P.) bei. Hier knüpfte ich auf Treffen sowie über das Internet-Forum neue Bekanntschaften. Nach einiger Zeit stiess ich auf einen Forum-Artikel, welcher die in-vitro-Kultivierung von Karnivoren thematisierte.

Ich war sofort fasziniert davon, dass es möglich war, Pflanzen auf einem künstlichen Medium zu kultivieren und ebenfalls durch die Zugabe von Hormonen gezielt zu vermehren.

Ich wusste, dass das etwas ist, was ich gerne erlernen möchte. Ich begann damit, mich in die Thematik einzulesen und startete mehrere Versuche in einer selbstgebauten Sterilwerkbank.

Es benötigte unzählige Versuche, bis ich es endlich geschafft hatte, dass ein Samen ohne Kontamination aufkeimte. Der Stolz war gross, als dies endlich funktionierte. Ich sammelte mit der Zeit weitere Erfahrungen und vergrösserte somit meine Sammlung (dargestellt in Abbildung 1).



Abbildung 1: Einblick in mein Growtent, in welchem die in-vitro-Kulturen während eines 16/8 h Lichtzyklus bei 20–25 °C kultiviert werden (eigene Aufnahme).

Des Weiteren tüftelte ich an einem alternativen Kultursystem, bei welchem die Pflanzen über eine Steuerung mehrmals täglich zyklisch in ein flüssiges Kulturmedium getaucht werden (dargestellt in Abbildung 2).

Das bewegte mich schlussendlich dazu, mich auch beruflich in diese Richtung weiterzuentwickeln und an der ZHAW in Wädenswil ein Bachelorstudium im Fachbereich der Biotechnologie zu absolvieren.



*Abbildung 2: Eigenbau zweier temporärer Immersionsreaktor-Systeme für die Kultivierung von *Cephalotus follicularis* (links) sowie *Nepenthes ssp.* (rechts), bei welchen die Pflanzen drei- bis viermal täglich während mehrerer Minuten in ein Kulturmedium getaucht werden (eigene Aufnahme).*

Hierbei durfte ich auch in der Zellkulturtechnik-Fachgruppe von Prof. Dr. Regine Eibl-Schindler, unter der Betreuung von Herrn M.Sc. Misha Teale, meine Bachelorarbeit mit dem Thema «Entwicklung von Differenzierungsassays für adhärente Stammzellen» durchführen.

Nach einem erfolgreichen Studienabschluss befinde ich mich nun im Masterstudium des Studiengangs «Pharmaceutical Biotechnology» an der ZHAW Wädenswil.

Meine Bachelorarbeit

Durch das Aufkommen neuer Therapieansätze im Forschungsfeld der regenerativen Medizin bilden Stammzellen einen neuen Ansatz, um Krankheiten zu heilen und nicht nur deren Symptome zu behandeln. Jedoch sind strenge Qualitätskontrollen notwendig, um zu zeigen, dass die kultivierten Zellen ihre Stammzeleigenschaften beibehalten haben. Dazu gehört auch, dass die Differenzierungskapazität der Stammzellen nach der Kultivierung gezeigt wird. Das Ziel meiner Bachelorarbeit bestand darin, Differenzierungsassays für zwei adhärent wachsende Stammzelllinien (induzierte pluripo-

tente und humane mesenchymale Stammzellen) zu etablieren und den Erfolg dieser mittels analytischer Verfahren wie der Durchflusszytometrie sowie klassischer Färbemethoden nachzuweisen.

Theorie und Methoden

Für den Differenzierungsnachweis von induzierten pluripotenten Stammzelllinien wie der «Gibco™ Human Episomal iPSC» sind bereits mehrere gängige Differenzierungsmarker beschrieben, welche in der Praxis Anwendung finden. Dagegen wird der Differenzierungsnachweis von mesenchymalen Stammzellen wie der hASC52Telo in Adipozyten, Chondrozyten sowie Osteoblasten in der Regel mit klassischen Färbemethoden durchgeführt.

Hierbei werden einerseits spezifisch Triglyceride sowie Cholesteryl-Oleate, welche sich in den Adipozyten einlagern, durch Oil Red O angefärbt (Ramirez-Zacarias et al., 1992). Der Nachweis von Chondrozyten erfolgt dagegen durch Alcian Blue, bei welchem anionische Glycokonjugate wie beispielsweise Proteoglykane sowie Glycosamino-Glykane angefärbt werden und mit dem Farbstoff einen Komplex bilden.

So lässt sich eine hohe Anreicherung von Aggrecan, einem Proteoglykan in der extrazellulären Matrix von Chondrozyten, nachweisen (Terry et al., 2000). Des Weiteren kann mithilfe eines BCIP®/NBT Assays die Aktivität von alkalinen Phosphatasen in Osteoblasten nachgewiesen werden (Sampaio et al., 2005).

Eine weitere Nachweismöglichkeit ist die Färbung von Kalzium-Ablagerungen innerhalb der Zelle sowie der extrazellulären Matrix mittels Alizarin Red (Li et al., 2019).

Diese Methoden sind jedoch sehr arbeits- und zeitintensiv, weshalb es auch hier wünschenswert wäre, auf spezifische Zelltypmarker zurückzugreifen, welche mithilfe der Durchflusszytometrie qualifiziert und quantifiziert werden könnten. Für die Durchführung der Differenzierung wurde in einem Vorexperiment zur Bestimmung der Wachstumskinetik der optimale Erntezeitpunkt beider Zelllinien ermittelt (Abbildung). Dabei müssen sich die Zellen noch in der exponentiellen Phase befinden. Anschliessend erfolgte die Differenzierung der Gibco™ Human Episomal iPSC-Zellen durch das STEMdiff™ Trilineage Differenzierungsmedium (STEMCELL Technologies Inc.) sowie dem Stem-MACS™ Differenzierungsmedium (Miltenyi Biotec) für die Differenzierung der hASC52 Telo-Zellen.

Resultate und Diskussion

Im Rahmen meiner Bachelorarbeit konnte eine erfolgreiche Differenzierung der Gibco™ Human Episomal iPSC-Zellen in alle drei Keimblätter durchgeführt werden.

Der Nachweis erfolgte mittels Durchflusszytometrie und wurde in einer SOP festgehalten.

Für die hASC52Telo-Zellen konnte ausserdem eine Differenzierung in Adipozyten (Abbildung) und in Chondrozyten (Abbildung) mittels Färbemethoden nachgewiesen werden.

Für die Differenzierung in Osteoblasten eigneten sich das Differenzierungsmedium und die verwendeten Versuchsbedingungen nicht. Hier muss ebenso wie für den Nachweis der Adipozyten, Chondrozyten sowie Osteoblasten mittels Differenzierungsmarkern eine Anpassung der Versuchsdurchführung in nachfolgenden Experimenten erfolgen. Auch die Optimierung der Aufarbeitung der Zellen für die Messung ist hier zu berücksichtigen.

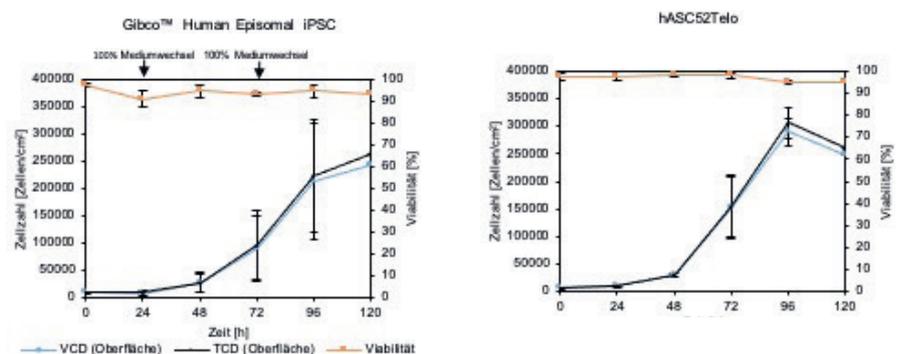


Abbildung 3: Wachstumskurve beider Zelllinien. Dabei in der Abbildung links zu sehen für die Gibco™ Human Episomal iPSC-Zellen, welche im repeated batch kultiviert wurden und in der Abbildung rechts für die hASC52Telo-Zellen, welche im batch kultiviert wurden. Dabei wurden die Lebendzellendichte engl. viable cell density (VCD), die Gesamtzellendichte engl. total cell density (TCD) sowie die Viabilität über einen Zeitraum von 120h erfasst.

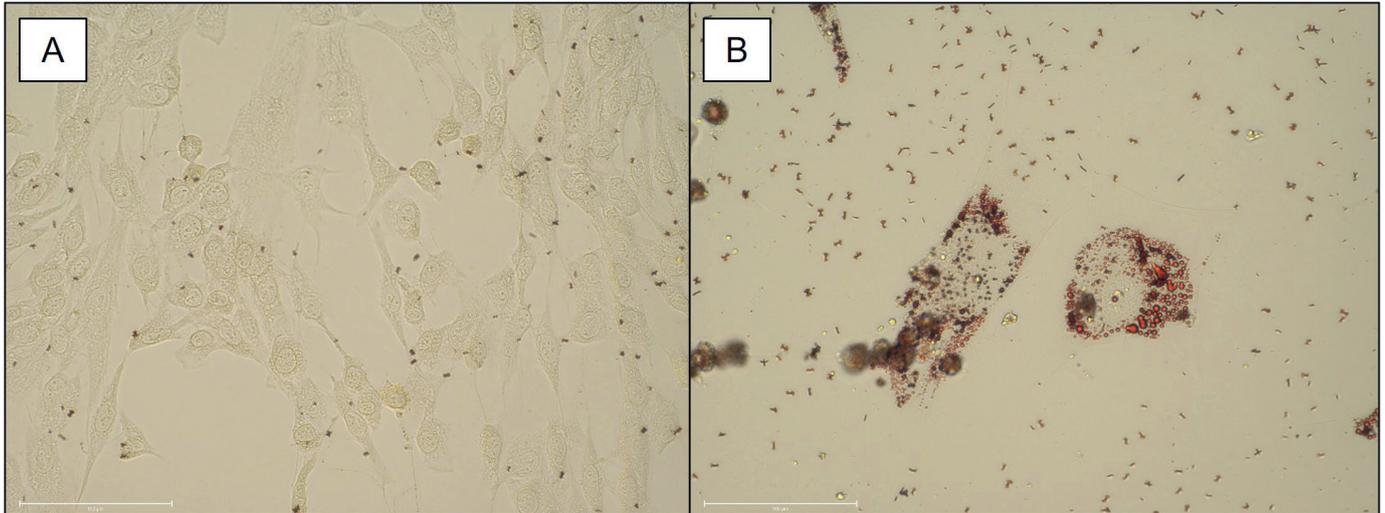


Abbildung 4: Differenzierungsergebnis der Adipozyten, wobei unter (A) die Negativkontrolle dargestellt ist und unter (B) die differenzierten Adipozyten, welche mittels Oil Red O angefärbt wurden. Die Abbildungen wurden bei einer 40-fachen Vergrößerung aufgenommen (eigene Aufnahme).

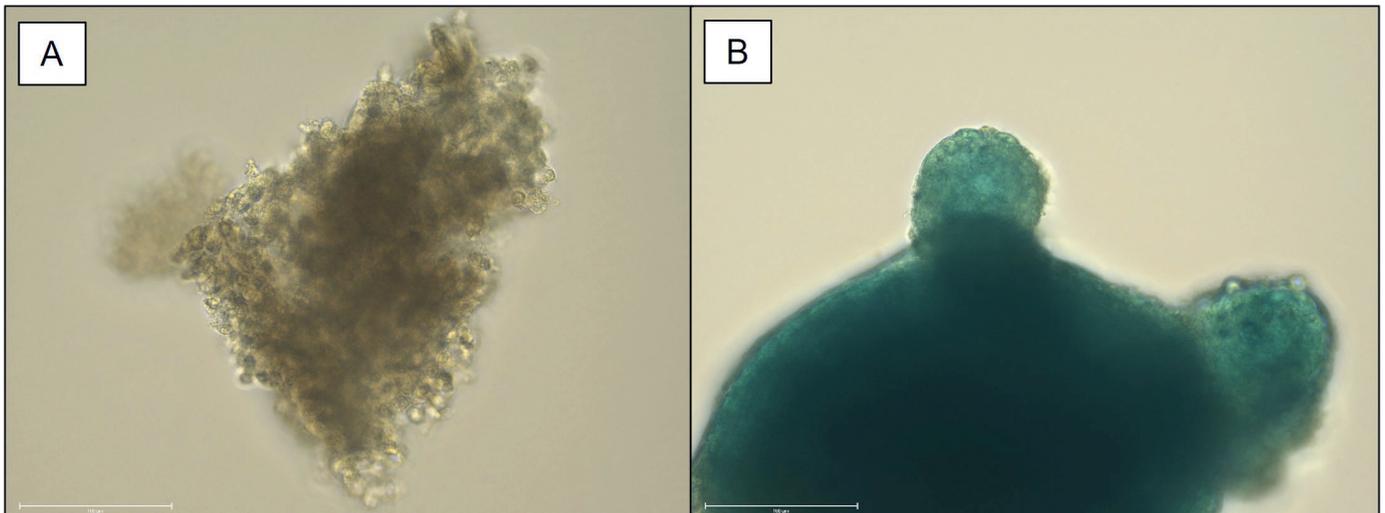


Abbildung 5: Differenzierungsergebnis der Chondrozyten, wobei unter (A) die Negativkontrolle dargestellt ist und unter (B) die differenzierten Chondrozyten, welche mittels Alcian Blue angefärbt wurden. Die Abbildungen wurden bei einer 40-fachen Vergrößerung aufgenommen (eigene Aufnahme).

Quellenverweis

Li, W., Zhang, S., Liu, J., Liu, Y., & Liang, Q. (2019). Vitamin K2 stimulates MC3T3-E1 osteoblast differentiation and mineralization through autophagy induction. *Molecular Medicine Reports*, 19(5), 3676–3684. <https://doi.org/10.3892/mmr.2019.10040>

Ramirez-Zacarias, J. L., Castro-Mufiozledo, F., & Kuri-Harcuch, W. (1992). Quantitation of adipose conversion and triglycerides by staining intracytoplasmic lipids with Oil red O. 5.

Sampaio, B. V., Göller, G., Oktar, F. N., Valério, P., Goes, A., & Leite, M. F. (2005). Evaluation of Osteoblast Viability, Alkaline Phosphatase Production and Collagen Secretion in the Presence of Hydroxyapatite Reinforced with Oxide Glasses. *Key Engineering Materials*, 284–286, 635–638. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.284-286.635>

Terry, D. E., Chopra, R. K., Ovenden, J., & Anastassiades, T. P. (2000). Differential Use of Alcian Blue and Toluidine Blue Dyes for the Quantification and Isolation of Anionic Glycoconjugates from Cell Cultures: Application to Proteoglycans and a High-Molecular-Weight Glyco-protein Synthesized by Articular Chondrocytes. *Analytical Biochemistry*, 285(2), 211–219. <https://doi.org/10.1006/abio.2000.4761>

SVC – PRIX – HEVS

Auteur: Yves Kohler



Je m'appelle Yves Kohler, je suis né le 6 mars 1997 dans le Jura. Les sciences et le sport sont au cœur de ma vie depuis mon plus jeune âge. Ces passions m'ont permises d'effectuer mon CFC de laborantin en chimie à Genève tout en jouant au hockey sur glace. Ma curiosité et mon envie d'apprendre m'ont dirigé vers un Bachelor en Technologies du Vivant avec orientation en Chimie Analytique à la HES-SO Valais-Wallis.

Mon travail de Bachelor «Premières étapes envers une nouvelle méthode de bioconjugaison sur des oligonucléotides» au sein de laboratoire du Professeur Andreas Peer m'a permis de mettre en pratique la théorie étudiée, ce qui est l'essence de même d'une HES et de la science en général.

La nouvelle méthode de bioconjugaison d'oligonucléotides est basée sur un building block spécifique utilisable lors de synthèses automatisées. Les oligonucléotides modifiés sont utilisés dans la détection de brins d'ADN ou d'ARN, notamment les μ ARN (courts mono-brins d'ARN d'une vingtaine de bases nucléiques). La synthèse d'oligonucléotide se fait de la position 5' vers la position 3'. C'est en 3' que le phosphoramidite building block est ajouté. Cela crée un nouveau site de liaison sur l'oligonucléotide. Le building block est une

cystéine modifiée, dont l'amine et le thiol sont libres afin de permettre une réaction analogue à une Native Chemical Ligation (NCL).

Cette réaction a l'avantage d'avoir lieu en milieu aqueux à pH neutre. De ce fait, la réaction est compatible avec un milieu biologique et la régiosélectivité de la NCL évite la ligation sur une autre amine présente dans ces milieux.

Cette nouvelle méthode de bioconjugaison permet de lier différents marqueurs, ce qui la rend polyvalente. La partie pratique de ce projet est constituée de 3 phases différentes.

La première est la synthèse du building block à partir d'un dérivé de cystéine, la seconde est la création d'un oligomère d'ADN et la dernière est le couplage d'un fluorophore par Native Chemical Ligation sur le building block. Synthèse du phosphoramidite building block est constituée de 3 étapes. La molécule de départ Fmoc-L-Cys(Trt)-OH est réduite avec Borane-THF. Le groupe de protection du thiol est changé afin d'être compatible avec la déprotection des oligonucléotides.

Le Trityl présent sur le thiol est clivé pour former un pont disulfure avec un 2-mercaptopyridine.

Après réaction avec le chloro-phosphoramidite, le building block est prêt pour la synthèse d'oligonucléotides. La pureté et la caractérisation des produits sont effectuées par HPLC-UV et par RMN.

Une méthode HPLC-UV en phase inverse est développée afin de séparer et identifier réactifs, intermédiaires, impuretés et produits.

Une fois les composés séparés et isolés, ils sont analysés par RMN afin de confirmer leur structure moléculaire.

Un synthétiseur automatique d'ADN/ARN permet la synthèse d'oligonucléotides d'ADN sur phase solide. Il fonctionne par cycles, les nucléotides étant ajoutés successivement dans l'ordre défini.

À chaque cycle de synthèse, les oligonucléotides non-couplés sont capés afin qu'ils ne réagissent pas à l'étape suivante. Cependant, ils ne sont pas retirés de la phase solide. Un 10mer d'oligonucléotide d'ADN est synthétisé avec un rendement de total de 93%, dont la séquence de synthèse est « 5' TCG TAG CTA T 3' ».

L'oligonucléotide est ensuite déprotégé puis isolé par chromatographie d'exclusion sur colonne.

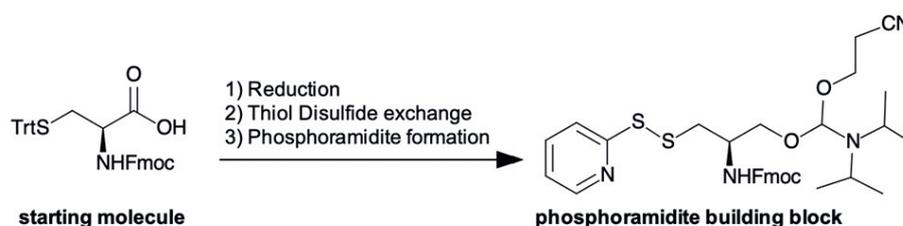


Figure 1, Schéma de la voie de synthèse du building block en 3 étapes à partir du réactif Fmoc-L-Cys(Trt)-OH.





Figure 2, DNA/RNA Synthesizer H-6/H-8 de chez K&A Labs. Appareil utilisé pour la synthèse d'oligonucléotides.

La fraction contenant le composé d'intérêt est analysée par HPLC-UV afin de déterminer sa pureté et vérifier qu'il n'y a bien qu'un oligonucléotide.

La fraction est analysée par ESI-qTOF, confirmant que la masse mesurée correspond à celle attendue. Cela prouve que l'oligonucléotide est composé des bonnes bases nucléiques, qu'il n'est pas dégradé et que la déprotection est correcte.

Le spectre de l'ESI-qTOF (mode négatif) montre deux signaux majoritaires de l'oligonucléotide synthétisé. Il est chargé 3x et 2x. La distribution isotopique confirme les états de charges. Il y a de nombreux adduits de sodium présents après le signal moléculaire car aucune préparation d'échantillon n'a été faite.

La ligation d'un fluorophore sur le building block est réalisée avec de la 5(6)carboxyfluorescéine. Dans un premier temps, le fluorophore est dérivé afin de former le thioester mercaptoethansulfonique de la 5(6)carboxyfluorescéine.

Le couplage du thioester sur le building block déprotégé se fait par Native Chemical Ligation en phase aqueuse à pH=7. Ainsi une liaison amide lie le fluorophore au building block. L'analyse des composés par HPLC confirme la consommation des réactifs et la formation du composé souhaité.

Ce travail de Bachelor a permis de créer et d'optimiser la voie de synthèse du building block ainsi que de développer les méthodes analytiques nécessaires à l'identification des différents composés. La liaison par Native Chemical Ligation du fluorophore est réussie dans des conditions biologiques. Les résultats obtenus sont très concluants et permettent d'amener le projet à la prochaine étape. Celle-ci consiste à lier le building block sur l'oligonucléotide et utiliser la méthode ESI-qTOF afin de confirmer la ligation.

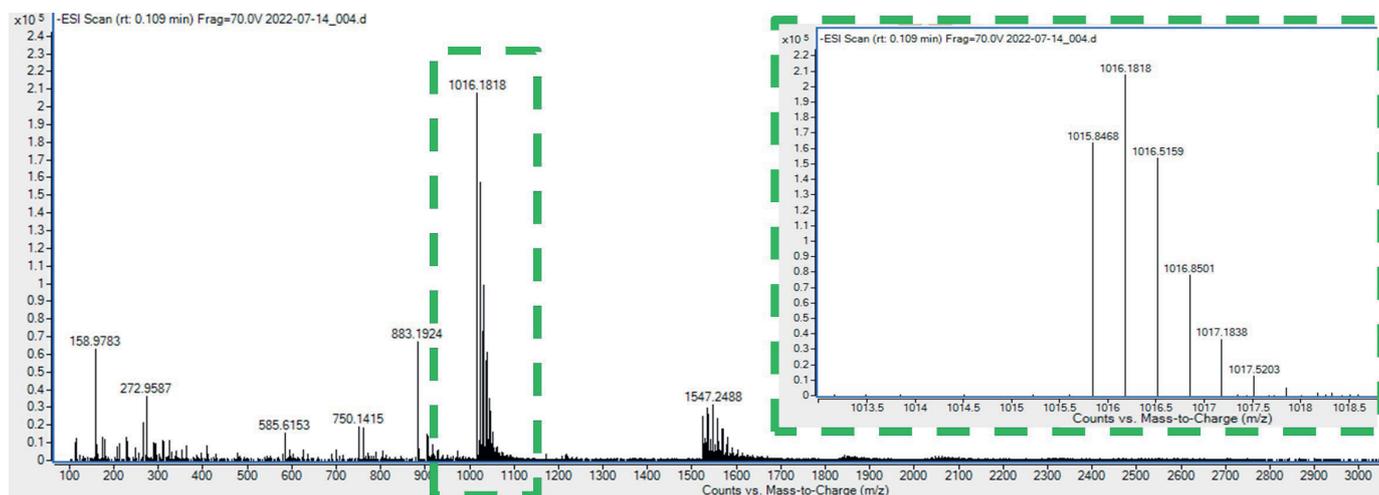


Figure 3, Spectres de l'analyse par ESI-qTOF de l'oligonucléotide 5' TCG TAG CTA T 3' après déprotection. Spectre entier et dans encadré la partie zoomée entre 1013 et 1019 m/z. Agilent 6550 LC/Q-TOF en ionisation négative avec Frag = 70 Volts.

SVC – Preis 2022 – HEFR

Author: Thomas Ferrari



Personal Introduction

Upon having concluded my apprenticeship as chemistry lab technician in the QC laboratories of IBSA (Ticino), I decided it was the right thing for me to pursue a career in chemistry by attending lectures at the HEIA in Fribourg and finally writing my Bachelor work in Quebec, Canada (2018) on Cu-catalysed diazo-insertion reactions. After a one-year break in the military, I decided to continue my studies while working part-time as scientific collaborator at the ChemTech Institute in Fribourg.

I was able to conclude my studies in March 2022 and obtain my Master in Life Sciences degree with orientation in Chemical Development and Production (CDP) working on the development of δ -Halo Ketone Amino Acids under the direction of Prof. Roger Marti (HEIA-Fr) and Dr. Tobias Hintermann (Bachem AG).

δ - Halo Ketone Amino Acids – Process Research & Application in Scale-Up of Drug Intermediates

The mid-late 90s were a turning point for the treatment of the HIV pandemic thanks to the commercialization of newly developed HIV protease inhibitors after the first discovery of the virus in 1985. Their activity comes from the double chiral core of the molecule and, because only one specific enantiomer is active, their synthesis is quite complex and requires

either chiral retentive reactions or separation to afford the enantiopure product.¹

For this reason, amino acids are usually employed as chiral pools for their preparation. Indeed, as shown highlighted in blue in Figure, the molecule core remains the same introduced with the starting amino acid.

freshly prepared using special chemical precursors and distilled under anhydrous conditions. Indeed, treating an active amino acid with diazomethane followed by a hydrogen halide HX, afford the desired haloketone derivatives (Scheme).

Promising results have been published using this approach; still, its large-scale application would be very

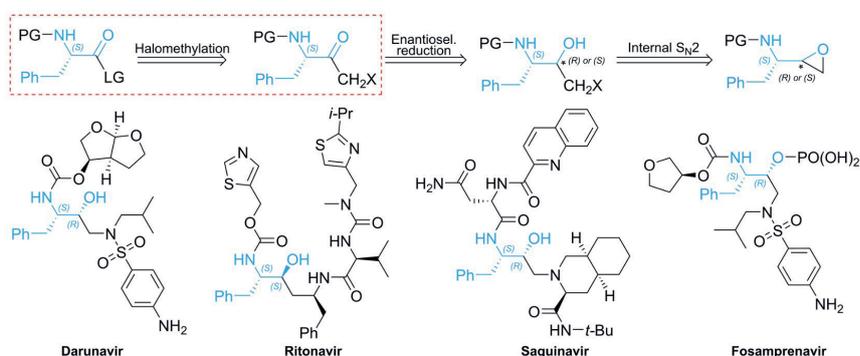


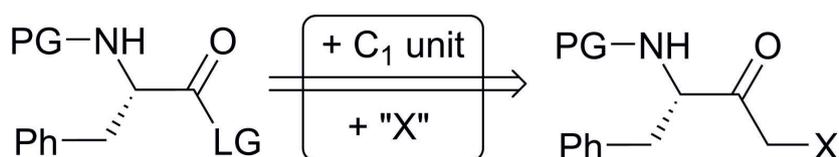
Figure 1: First synthetic steps for the synthesis of commercially available HIV protease inhibitors¹. During this work was covered the reaction step highlighted in red.

Synthetic Overview

While the synthetic path may seem quite straightforward, the C-C bond building (Figure 1, highlighted in red) can be quite a challenge when wanting to scale-up the process.

difficult to achieve due to both safety (stability, toxicity, storage – both gas and precursors) and procurement (transport ban) related-issues.²⁻⁴

For this reason, alternative synthetic pathways have been researched and explored in order to find a viable and scalable alternative for the preparation of δ -Halo Ketone Amino Acids.



Scheme 1: Halo Ketone Amino Acid formation from its N-protected and activated counterpart.

Even if discouraged due to major safety issues, these haloketone derivatives are usually prepared in the lab using diazomethane as C₁ unit; an explosive and carcinogenic gas, which has to be

Process selection, development and optimization

Upon a preliminary evaluation of many potential synthetic routes, the most promising one, using dimethylsulfoxonium methylide as C₁ unit, was selected and further investigated on a model compound (Bocphenylalanine derivatives).

Sulfoxonium Ylide preparation – First step (Scheme 2)

A reagent equivalent screening was performed: it was found that only 2 eq of the Corey-Chaykovsky reagent, prepared from Me₃SOI and KOtBu, were necessary for the reaction to go to completion. Further exploration by substituting the second equivalent of the reagent with an excess of base was carried out but resulted in partial racemisation of the intermediate, without however, affecting the reaction yield.

N-hydroxy succinimide (OSu) ester was finally selected as the best candidate; this was also advantageous thanks to the good solubility of HOSu allowing for a quick and easy work-up to afford a pure crude product (97% yield, >98% assay, >99% ee).

Chloroketone preparation – Second step (Scheme 2)

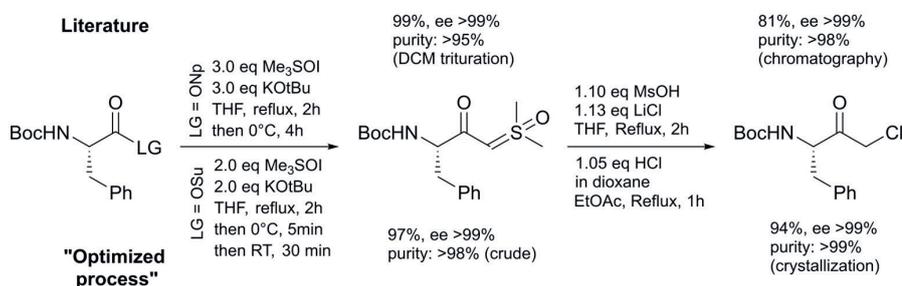
A simple treatment of the sulfoxonium ylide intermediate with anhydrous hydrochloric acid afforded the desired product; nevertheless, important efforts were put in this step due to the formation of «hard to remove» side-products. Upon identification of the major sideproduct, a di-chlorinated specie, the reaction conditions were screened to try to minimize impurity formation and ease the purification process.

Nevertheless, it still was hypothesized that the deprotected product would form a salt and then be extracted in the aqueous phase during the work-up. The energetic potential of the reaction, and therefore its severity, was assessed via reaction calorimetry and DSC analyses. No particular thermal related danger was displayed ($\Delta_r H$ 170 kJ/mol, ΔT_{ad} 22 K, low severity for the ylide formation).

The final evaluation using Stoessel's criticality classes, proved the process to be inherently safe (classes 1 and 2).⁵

Conclusion and outlook

While some room for improvement still is present, a quasi-optimal process for the synthesis of an α -Halo Ketone Amino Acid was developed, affording the product in 91% yield after two synthetic steps with no enantiopurity loss. Potential improvement would be in the combination of the two synthetic steps by avoiding the ylide intermediate isolation and direct use of the organic phase in the second reaction step after azeotropic distillation for partial water removal. Process applicability to other substrates has yet to be tested, still, this remains an interesting approach for large scale preparation of other α -Halo Ketone Amino Acids.



Scheme 2: Reaction scheme of the dimethylsulfoxonium methylide approach and comparison between the literature⁴ and optimized process

Starting material activation was also explored using 8 different leaving groups (LG); 3 active esters, 3 (mixed-) anhydrides and 2 simple esters. As expected, active species afforded the desired product in its enantiopure form while others resulted in a racemate. *In situ* activation afforded the product in yields much lower (about 40%, 70% using pivaloyl chloride) than other active esters (>95% yield) likely due to the low stability of the mixed anhydrides at higher temperatures (0°C to RT against the -20°C employed for their preparation).

Screening of 4 different hydrochloric acid sources, both prepares *in situ*, in various organic solvents and aqueous solutions, 11 reaction solvents and various reaction parameters (e.g., equivalents, temperature) were performed and the best reaction conditions were finally tested on a larger scale. The conversion of the sulfoxonium ylide intermediate was successfully carried out affording the enantiopure product in 94% yield. Boc cleavage side-reactions didn't seem to be a concern, as the deprotected product was never isolated.

Bibliography

1. Izawa, K.; Onishi, T. *Chem. Rev.* **2006**, 106, (7), 2811–2827.
2. Yang, H.; Martin, B.; Schenkel, B. *Org. Process Res. Dev.* **2018**, 22, (4), 446–456.
3. Dallinger, D.; Gutmann, B.; Kappe, C. O. *Accounts of Chemical Research* **2020**, 53, (7), 1330–1341.
4. Wang, D.; Schwinden, M. D.; Radesca, L.; Patel, B.; Kronenthal, D.; Huang, M.-H.; Nugent, W. A. *J. Org. Chem.* **2004**, 69, (5), 1629–1633.
5. Stoessel, F., Assessment of Thermal Risks. In *Thermal Safety of Chemical Processes*, **2008**.

Portrait: Valérie Roux

Autor: Marc Oliver Bürgi

In diesem Portrait widmen wir uns Frau Valérie Roux, Kaderfrau bei Chemgineering in Münchenstein, gelernte Augenoptikerin und studierte Biotechnologin mit einem Bachelor of Science der ZHAW sowie einem Master of Science in Verfahrenstechnik der ETH Zürich.

SVC:

Liebe Valérie, du hast einen nicht ganz üblichen Bildungs- und Berufsweg zur heutigen Kaderposition als Standortbereichsleiterin Pharma Design bei Chemgineering hinter dir. Ursprünglich hast du den Beruf Augenoptikerin bei der Firma Fielmann AG in der schönen Innerschweiz, in der Stadt Zug, erlernt. Weisst du noch, wie es dazu kam?

Valérie:

Ich war damals interessiert an einem Beruf, in welchem man mit Menschen in Kontakt ist, aber auch handwerklich gefordert wird. Der Beruf als Augenoptikerin schien mir da eine gute Wahl zu sein, da er beides vereint. Man ist im Verkauf mit der Beratung von Kunden tätig, wie auch in der Werkstatt mit dem Schleifen von Gläsern, dem Löten, Feilen und so weiter.

SVC:

Nach deiner abgeschlossenen Berufslehre warst du als Augenoptikerin bei Grand Optical tätig, dies sehr international. Was führte dich nach Frankreich und nach Spanien? Welche Tätigkeiten hast du dort ausgeübt? Was hat dir besonders gefallen?

Valérie:

Ich war in beiden Ländern als Augenoptikerin tätig, ebenfalls sowohl im Verkauf als auch in der Werkstatt. Nach dem Abschluss meiner Lehre wollte ich andere Länder kennenler-



Bild: Valérie Roux bei ihrem Arbeitgeber Chemgineering

nen. Frankreich bot sich an, da ich zweisprachig aufgewachsen bin. Ich hatte dann das grosse Glück, dass Grand Optical in Südfrankreich Verstärkung suchte und ich somit rund eineinhalb Jahre am Mittelmeer leben und arbeiten durfte.

Da Grand Optical auch nach Spanien expandierte, konnte ich im Anschluss nach Madrid gehen und dort in der neu aufgebauten Filiale arbeiten. Die Zeit im Ausland hat meinen Horizont sehr erweitert und mir sind dort viele herzliche und freundliche Menschen begegnet.

Eine andere Kultur auf diese Weise kennenlernen zu dürfen, war äusserst bereichernd. Natürlich war es auch eine gute Gelegenheit, meine Sprachkenntnisse zu verbessern und gleichzeitig die Sonne im Süden zu geniessen.

SVC:

Irgendwann während deiner Berufstätigkeit als Augenoptikerin muss der Gedanke aufgetaucht sein, dass du dich beruflich weiterentwickeln, gar verändern möchtest. Was war dieser Gedanke?

Valérie:

Als Augenoptikerin ist die Zeit, die man im Verkauf verbringt, sehr viel höher als die Zeit in der Werkstatt. Mir gefiel zwar die Beratung der Kunden, aber mit der Zeit habe ich mir mehr Abwechslung gewünscht.

Sowohl die Berufsschule als auch die eidgenössischtechnische Berufsmaturität waren stark auf naturwissenschaftliche Fächer ausgelegt, die mir sehr gefallen haben. Daher keimte die Idee, ein naturwissenschaftliches Studium anzuschliessen.

SVC:

Du hast dich im Jahr 2006 für ein Bachelorstudium der Biotechnologie an der ZHAW in Wädenswil entschieden. Wie kam es dazu?

Valérie:

In der Berufsschule hatte ich Freude an den Fächern Biologie, Augenkunde und Chemie. Daher lag ein Studium in einem naturwissenschaftlichen Bereich für mich nahe. Während der Lehre hatte ich, wie bereits erwähnt, die eidgenössischtechnische Berufsmaturität absolviert, was mir den Weg

zur Fachhochschule vereinfachte. Für die Biotechnologie habe ich mich schlussendlich entschieden, weil mir das Studium vielfältig erschien und ich das Gefühl hatte, dass ich im Anschluss viel Abwechslung im Berufsalltag haben werde. Dies hatte mir als Augenoptikerin gefehlt.

SVC:

Nach dem erfolgreich absolvierten Bachelorstudium der Biotechnologie an der ZHAW hast du nicht das Masterstudium an der ZHAW, wie zum Beispiel Pharmaceutical Biotechnology, absolviert, sondern gingst an die ETH Zürich. Warum?

Valérie:

Das Studium an der ETH war stärker auf technische Fächer ausgelegt, was mich reizte. Ausserdem war da auch eine gewisse Neugierde darüber, wie stark sich das Level von der Fachhochschule zur ETH unterscheidet.

SVC:

An der ETH Zürich hast du dich für die Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik entschieden. Warum?

Valérie:

Wir hatten an der ZHAW bereits einige Vorlesungen im Bereich Verfahrenstechnik und Automation und ich habe festgestellt, dass mir diese technischen Fächer sehr gut gefallen. Einfluss auf die Entscheidung hatten auch Überlegungen, in welchen Bereichen ich nach dem Studium arbeiten kann. Zum Beispiel gefiel mir das Fach Genetik auch sehr gut, aber während eines Praktikums im Labor habe ich rasch gemerkt, dass mich die Arbeit, beispielsweise in einem Technikum, wo Reaktoren stehen, mehr erfüllt.

SVC:

Nach deinem abgeschlossenen Masterstudium tratest du in das internationale Life Sciences Unternehmen F. Hoffmann-La Roche AG in Basel ein.

Wie hast du den Weg nach Basel zur Roche gefunden?

Valérie:

Wir mussten während des Studiums ein Industriepraktikum absolvieren, welches ich bei der Roche im Biotech-Engineering gemacht habe. Die Arbeit sowie die Firmenkultur und die Atmosphäre bei der Roche hat mir sehr gut gefallen. Glücklicherweise war dort eine Stelle im Bereich Engineering für die chemische Wirkstoffproduktion ausgeschrieben, als ich mein Studium abgeschlossen hatte. Da habe ich die Möglichkeit ergriffen, und es hat geklappt.

SVC:

Schlussendlich warst du fast sechs Jahre als Projektleiterin und Projektingenieurin bei Roche in Basel tätig. Was waren deine Aufgaben und was hat dir dabei gefallen?

Valérie:

Ich war für kleinere bis mittelgrosse Projekte verantwortlich. Von Anlagenumbauten und Anlagenoptimierungen bis zur Planung von Neuanlagen war alles dabei. Hauptsächlich waren es Anlagen im Bereich der chemischen Wirkstoffherstellung und Lösungsmittelregeneration.

Ich durfte aber auch Anwendungen wie beispielsweise die Abwasserbehandlung einer Biotechnanlage kennenlernen.

Als Projektleiterin hatte ich die Verantwortung über das Projekt, hatte aber zusätzlich auch einen grossen Teil der technischen Ingenieursarbeit (technische Konzepte, Geräteauslegungen und Spezifikationen, Detailplanungen etc.) erledigt.

Was mir davon abgesehen auch sehr gut gefallen hat, war der grosse Anlagenpark in der Roche, und dass jedes Projekt anders war. Nicht nur als Ingenieurin konnte ich dadurch sehr viel Know-how aufbauen, sondern mich auch im Bereich der Projektleitung

entwickeln. Ausserdem hatten wir ein tolles und sehr motiviertes Team.

SVC:

Im Jahr 2019 bist du innerhalb der Roche von Basel nach Kaiseraugst gewechselt. Warum?

Valérie:

Einerseits wollte ich weitere Arbeitsbereiche kennenlernen, andererseits reizte es mich, mehr über die Endfertigung der Arzneimittel zu erfahren. In Basel hatte ich mich mit der Wirkstoffherstellung beschäftigt, in Kaiseraugst arbeitete ich nun im Bereich der Endverarbeitung des Wirkstoffes und dem Abfüllen und Verpacken des fertigen Arzneimittels.

SVC:

Schlussendlich warst du fast drei Jahre bei Roche in Kaiseraugst als Reliability Engineer tätig. Was waren deine Aufgaben und was hat dir gefallen?

Valérie:

Als Reliability Engineer hat man einen ganz anderen Blickwinkel auf die Anlagen. Es geht hauptsächlich darum, Stillstände der Anlage zu reduzieren und die Anlagenverfügbarkeit zu erhöhen.

Da spielen Themen wie die Instandhaltung und eine sinnvolle Ersatzteilstrategie eine wichtige Rolle. Meine Teamkollegen und Vorgesetzten dort hatten andere Berufswege gewählt als die des klassischen Ingenieurs, und es war sehr wertvoll für mich, von ihnen meist pragmatischeren Arbeits- und Denkweisen zu lernen.

Nach einer gewissen Zeit konnte ich dann erste Führungserfahrung in der Position als Teamleiterin im Bereich Instandhaltung und Ersatzteilmanagement sammeln.

SVC:

Im Jahr 2021 hast du den Weg zu Chemengineering gefunden. Wie kam es dazu?



Valérie:

Ich hatte schon eine Weile den Wunsch, in ein kleines, dynamisches Unternehmen zu wechseln. Da bei der Roche aufgrund einer Restrukturierung meine Position wegfiel, war das für mich der Zeitpunkt, den Schritt zu wagen und in ein KMU zu wechseln. Bei einem Engineering Dienstleister hat mich besonders gereizt, dass man verschiedene Firmen kennenlernt und für unterschiedlichste Kunden arbeitet.

SVC:

Bereits nach einem Jahr als Projektleiterin und Senior Projektingenieurin hast du die Funktion der Standortleiterin Pharma Design bei der Chemengineering übernommen. Seither trägst du auch die Personalverantwortung für 10 Mitarbeitende. Wie kam es dazu?

Valérie:

Da ich in der Roche bereits Führungserfahrung sammeln konnte und mir diese Tätigkeit gefiel, habe ich bei der Chemengineering schon früh den Wunsch nach einer Teamleiterposition angesprochen. Ich habe mich sehr gefreut, dass es dann so rasch geklappt hat und ich ein tolles Team im Bereich Pharma Design übernehmen durfte.

SVC:

Was gefällt dir bei deiner Tätigkeit bei Chemengineering?

Valérie:

Mir gefällt, dass ich sowohl Führungsaufgaben habe, aber gleichzeitig auch im Projektumfeld tätig bin. Ausserdem ist die Arbeit sehr abwechslungsreich. Man hat verschiedenste Einblicke in diverse Geschäftsfelder, was die Arbeit sehr spannend macht. Man erlebt selten zweimal das Gleiche. Mir gefällt auch, dass ich erneut viel Erfahrungen sammeln und neues Know-how aufbauen kann. Des Weiteren haben wir bei Chem-

engineering eine sehr angenehme Umgangskultur und Arbeitsatmosphäre. Die Teams und Mitarbeitenden unterstützen sich gegenseitig und stellen sich gemeinsam den Herausforderungen.

SVC:

Möchtest du noch etwas zu dir privat sagen? Was sind so deine Hobbies? Mit welchen Tätigkeiten sorgst du für eine gesunde Work-Life-Balance?

Valérie:

Ich spiele Fussball in einer Frauenmannschaft, was für mich optimal ist, um nach der Arbeit abzuschalten. Ausserdem spiele ich Klavier, wodurch ich mich kreativ ausleben kann. Diese beiden Hobbies unterstützen meine Work-Life-Balance. Natürlich ist mir auch das soziale Umfeld, die Familie, Freunde und Kollegen sehr wichtig.

Meines Erachtens ist es sehr wichtig, sich über seine Erfahrungen, Freuden, aber auch herausfordernde Situationen austauschen zu können.

SVC:

Vielen Dank für deine Zeit und die Beantwortung unserer Fragen. Gibt es noch etwas, das du den Absolventinnen und Absolventen eines naturwissenschaftlichen Fachhochschulstudiums sowie den bereits Berufstätigen mit einem naturwissenschaftlichen Fachhochschulabschluss sagen möchtest?

Valérie:

Viele Absolventinnen und Absolventen gehen nach dem naturwissenschaftlichen Fachhochschulstudium direkt zu produzierenden Unternehmen. Dass die dort vorhandenen chemischen und pharmazeutischen Anlagen sowie die Synthese- und Analysenlabore entsprechend den darin stattfindenden Prozessen auch geplant und realisiert werden müssen, geht oft vergessen. Aus diesem Grund möchte ich hier etwas Werbung für

meine jetzige Arbeitgeberin machen. Die Chemengineering ist eine tolle Arbeitgeberin, sowohl für Absolventinnen und Absolventen als auch für Personen mit Berufserfahrung. Wir haben hier eine sehr freundliche Atmosphäre, dynamische, sich unterstützende Teams sowie spannende Projekte.

Haben Sie eine Frage an Valérie Roux? Dann schreiben Sie ihr.

Kontakt:**Valérie Roux**

Head of Pharma Design
Chemengineering Switzerland AG
valerie.roux@chemengineering.com

Portrait: Chemgineering

Autorin: Maja Klee

Die Chemgineering ist ein internationales Beratungs- und Planungsunternehmen mit Fokus auf das GxP-regulierte Umfeld. Von GxP-Beratung über Konzeptstudien bis hin zu Turnkey-Lösungen bietet Chemgineering das volle Leistungsspektrum in den Branchen Pharma, Biotechnologie, Chemie, Medizintechnik, Kosmetik, Diagnostika und Lebensmittel an. Mehr als 400 hochqualifizierte Mitarbeitende arbeiten an 16 Standorten in der Schweiz, Deutschland, Österreich, Spanien, Serbien und Polen.

Die Chemgineering Switzerland AG ist mit rund 100 Mitarbeitenden die grösste Gesellschaft innerhalb der Chemgineering Gruppe. Sie agiert als Ländergesellschaft selbstständig innerhalb der gesamten Schweiz sowie im grenznahen Deutschland und Frankreich.

Dienstagmorgen, 7.30 Uhr

Im Münchensteiner Büro der Chemgineering Switzerland AG trudeln die ersten Mitarbeitenden ein. Das moderne, helle Büro im Spengler Park erwacht zum Leben.



Bild: Eingang Chemgineering

Tassen klappern, es riecht nach Kaffee. Im grossen Sitzungssaal findet sich eine gut gelaunte Gruppe Mitarbeitende ein, dann gehen die Gardinen zu.

chemgineering

Sportlicher Start in den Tag

«Als ausgebildete Yoga-Lehrerin biete ich meinen Kolleginnen und Kollegen am Morgen eine Runde Yoga an. Das bringt uns als Team zusammen und macht einfach Spass», sagt Silke Eisel-Schröder, Prokuristin, Standortbereichsleiterin Qualifizierung & Validierung und verantwortlich für den Bereich People & Culture Coaching.



Bild: Silke Eisel-Schröder

Chemgineering setzt anspruchsvolle Projekte für die Life Sciences Industrien um. Das ist eine herausfordernde, aber auch sehr erfüllende Arbeit. People & Culture Coaching bedeutet für Chemgineering mehr als Wohlbe finden.

Es ist ein ganzheitliches Konzept, mit dem das Unternehmen seine Mitarbeitenden dazu befähigt, ihre Anforderungen zu bewältigen, sich entsprechend ihrer Fähigkeiten weiterzuentwickeln und Herausforderungen mit Freude zu begegnen.

Auch flexible Arbeitszeiten und Work@Home gehören dazu. Alle Mitarbeitenden können ihren Arbeitstag so planen, wie es die Projektsituation zulässt.

GxP Beratung, Planung und Umsetzung aus einer Hand

Um eines der Projekte geht es gerade in Cube 3. Die Cubes innerhalb des Büros dienen als Ruhearbeitsplätze, kleine Besprechungsräume oder Telefonbox.



Bild: Cube bei Chemgineering

«Im Rahmen einer Konzeptstudie erarbeiten wir für unseren Kunden aus der chemischen Industrie gerade verschiedene Möglichkeiten, Energie einzusparen», sagt Sebastian Nieding.



Bild: Sebastian Nieding

Nieding ist seit Anfang des Jahres einer von zwei Geschäftsführern bei der Chemgineering Switzerland AG. Das Thema Energieeffizienz ist für die Kunden der Chemgineering derzeit besonders wichtig.

Die Life Sciences Industrien stehen vor einem gewaltigen Wandel, hin zu energieeffizienten Prozessen. «Mit unserer Expertise unterstützen wir unsere Kunden dabei, diesen Wandel zu bewältigen», so Nieding weiter.

Verantwortungsvolle Unternehmensführung

Doch Chemgeneering denkt auch über das Business hinaus und nimmt seine Verantwortung für Gesellschaft, Umwelt und die Bedürfnisse zukünftiger Generationen sehr ernst. Das Unternehmen ist Unterzeichner des UN Global Compact, der weltweit grössten und wichtigsten Initiative für nachhaltige und verantwortungsvolle Unternehmensführung.

Sie unterstützt Unternehmen dabei, auf Basis 10 universeller Prinzipien Nachhaltigkeit strategisch zu verankern und zur Umsetzung der Sustainable Development Goals beizutragen. Die Fortschritte, die Chemgeneering in diesen Bereichen macht, werden in einem jährlichen Bericht dokumentiert. Zudem werden die Umwelt- und Sozialpraktiken des Unternehmens regelmässig durch das CSR-Performance-Monitoring von EcoVadis überprüft und bewertet.

Offene Türen und kurze Kommunikationswege

Als eigentümergeführtes Unternehmen ist es das erklärte Ziel des Unternehmens, auch bei zunehmender Unternehmensgrösse den Gründergeist und die Nähe von Management und Belegschaft zu bewahren. Offene Türen und kurze Kommunikationswege prägen das tägliche Miteinander und alle Mitarbeitenden erhalten einen grossen Vertrauensvorschuss.

«Wenn man so will, sind wir ein Start-Up mit über 25 Jahren Erfahrung. Dieser Spirit ist unglaublich wichtig für uns und prägt die Unternehmens-

kultur ganz entscheidend mit», so Martin Nägelin, Geschäftsführer der Chemgeneering Switzerland AG und von Anfang an im Unternehmen.



Bild: Martin Nägelin

Know-how aus mehr als 6'000 erfolgreich abgewickelten Projekten

Das Know-how, das Chemgeneering in über 25 Jahren und mehr als 6'000 erfolgreich abgewickelten Projekten gesammelt hat, bringt das Unternehmen in jedes neue Projekt ein. Dafür wird das Wissen strategisch generiert, gesichert und mit der gesamten Chemgeneering Gruppe geteilt.

Die Erfahrung und die Fähigkeiten der Mitarbeitenden sind das wertvollste Gut des Unternehmens. Alle Mitarbeitenden durchlaufen das interne Trainingsprogramm und werden so für die anspruchsvollen Kundenprojekte qualifiziert.



Bild: Junior und Senior im Einklang

So stellt Chemgeneering die konstant hohe Qualität seiner Beratungs- und Planungsleistungen sicher.

«Unser Anspruch in jedem unserer Projekte ist es, dem Kunden eine Perspektive zu bieten, die er bisher noch nicht hatte. Wir fragen uns immer: Ist

das wirklich die beste Lösung? Oder geht da noch mehr?», so Bernhard Binnwerk, Head of Knowledge Management.



Bild: Bernhard Binnwerk

Gestaltungsspielraum und schnelle Entscheidungen

Chemgeneering bietet seinen Mitarbeitenden viele unterschiedliche Karrierewege an. Fachexpertinnen und Führungskräfte haben hier den gleichen Stellenwert, denn beide Fähigkeiten sind gleichermassen wichtig für das Unternehmen. In den Projekten sind viele hochangesehene Fachexpertinnen involviert, ohne deren Wissen die Projekte nicht umsetzbar wären.

«Expertinnen, die sich viel Gestaltungsspielraum und schnelle Entscheidungen wünschen, finden hier die idealen Voraussetzungen. Aber auch für Berufseinsteiger haben wir einiges zu bieten. Man lernt viele verschiedene Projekte kennen, kann sich persönlich und fachlich weiterbilden und so selbst zur Expertin oder zum Experten werden», erklärt Simone Glasbrenner, Fachbereichsleiterin Pharma Design.



Bild: Simone Glasbrenner

Und Simone Glasbrenner muss es wissen. Sie hat nicht nur ihre Masterarbeit 2013 bei Chemengineering durchgeführt, sondern sich seither zur Fachbereichsleiterin Pharma Design und Expertin für Pharmaverpackung entwickelt.

Chemengineering strebt ein langfristiges Beschäftigungsverhältnis mit seinen Mitarbeitenden an, in dem Unternehmen und Mitarbeitende gemeinsam wachsen. Deshalb werden die Mitarbeitenden individuell gefördert und bekommen unterschiedliche Karrierewege aufgezeigt. Wer will, kann den Schritt aus dem Architektur- und Planungsbüro wagen und sich als Construction Manager auf die hektische Welt einer Industriebaustelle begeben.



Bild: Sicherheit auch auf dem Bau

12:00 Uhr Mittagessen

Durch die Gänge laufen Mitarbeitende mit Lunchboxen. Sie sind unterwegs zum Dachgeschoss, wo sich der firmeneigene Pausenraum mit angeschlossener Dachterrasse befindet.



Bild: Eigener Pausenraum im OG

«Als wir vor einem Jahr das neue Büro bezogen haben, war es uns wichtig, den Mitarbeitenden auch einen Ort zu bieten, an dem sie informell zusammenkommen können. Zum Mittagessen, Kreuzworträtseln, Quatschen. Auf der Dachterrasse haben wir einen Grill, und wenn sich abends noch eine Gruppe zusamm tut und grillen möchte, dann unterstützen wir das natürlich.

Wir vertrauen unseren Mitarbeitenden und dieses Vertrauen bekommen wir auch zurück», sagt Martin Nägelin.



Bild: Auf der Dachterrasse im 5. OG mit tollem Blick auf die Gemeinde Münchenstein

Kollegiales Miteinander und eine super Arbeitsatmosphäre

17.00 Uhr, Feierabend. Rechner werden heruntergefahren und Taschen gepackt.

Auf der Dachterrasse wird der Grill angefeuert, einige der 100 Mitarbeitenden des Standortes Münchenstein haben sich noch zu einem Feierabend-Drink verabredet und lassen den Arbeitstag in geselliger Runde und mit einem fantastischen Blick auf die Basler Agglomeration ausklingen.

Offene Stellen bei Chemengineering

Haben Sie Interesse, Herstellflächen, Reinräume, Produktionsanlagen oder Labore zu planen und zu realisieren? Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung.

Folgend ein Auszug unserer aktuell offenen Stellen.

Beginners:

- Project Engineer Chemistry
- Project Engineer Biotech
- Project Engineer Pharma
- Project Engineer Piping
- Project Engineer Q/V

Professionals:

- Senior Engineer Chemistry
- Senior Engineer Pharma
- Senior Project Manager
- Senior Construction Manager
- Expert Clean Room
- Expert HVAC
- Expert Lab Planning
- Expert CAD Plannig (2D/3D)
- Senior Engineer Q/V

Weitere Informationen auf www.chemengineering.com



Portrait: IImac 2023

Autor: Marc Oliver Bürgi

IImac ist die grösste Industrie- und Labormesse der Chemie, Biotechnologie und Life Sciences Industrie der Schweiz. In den letzten Jahren erhielt die Live Marketing Plattform IImac nicht nur selber ein neues Gesicht, es steht auch eine neue Person an der Spitze.

Mit Céline Futterknecht erhielt die MCH im Jahr 2022 eine langjährig berufserfahrene Marketingspezialistin aus der Chemie- und Pharmabranche als Brand Director IImac. Wir haben mit ihr gesprochen.

SVC:

Liebe Céline. Ursprünglich hast du im Jahr 2005 die Hotelfachschule in Zürich absolviert. Die Dienstleistungsbranche im Umgang mit Menschen schlechthin. Was hatte dich in diese Branche gezogen?

Céline:

Die Vielfältigkeit, die Nähe zu den Menschen und die Leidenschaft zur Gastronomie hat mich sehr fasziniert. Für mich war es ein sehr guter Einstieg in die Berufswelt, womit ich so viel für meinen Lebensweg mitnehmen konnte.

SVC:

Nach deiner Berufsausbildung hast du den Schritt in die Pharma- und Dermokosmetikbranche gewagt. Der internationale französische Pharma- und Kosmetikkonzern «Pierre Fabre» steht seit seiner Existenz für Gesundheit und Schönheit. Wie kam es dazu und was hat dir als Assistentin des Director of Sales/Marketing für den Bereich Medical Sciences gefallen?

Céline:

Nach der Hotelfachschule in Zürich wollte ich wieder zurück zu meinen



Bild: Céline Futterknecht, Brand Director IImac, MCH – Messe Schweiz

Wurzeln nach Basel. Mir wurde eine Chance und Berufseinstieg bei Pierre Fabre in Allschwil angeboten. Diese Phase bei Pierre Fabre war eine aufregende, sehr lehrreiche Zeit und ich habe einen grossen Einblick in den Apotheker- und Ärztemarkt in einem sehr dynamischen Team erhalten.

SVC:

Nach fast vier Jahren bei Pierre Fabre bist du zur vanBaerle Gruppe in Münchenstein gewechselt. Im Jahr 1888 als Seifenfabrik gegründet, entwickelt, produziert und vertreibt das Unternehmen heute Silikate für die unterschiedlichsten Branchen. Was hat dich zu dieser Firma geführt und was hat dir als Project Manager Marketing & Communication sowie Produkt Manager gefallen?

Céline:

Bei vanBaerle hatte ich die Möglichkeit, in die Industrielwelt (B2B) einzutauschen. Der nahe Austausch zwischen

Produktion, Entwicklung und Verkauf war für mich sehr spannend. Dabei baute ich in einem Projekt eine Tochtergesellschaft in Tschechien auf, konzipierte einen E-Shop und vermarktete nach einem Aufbau eine neue Eigenmarke.

SVC:

Nach fast fünf Jahren bei vanBaerle bist du im Jahr 2014 zur Permamed in Therwil und damit zurück in die Pharma- und Kosmetikbranche gewechselt. Wie kam es dazu und was hat dir als Brand Manager OTC und Marketing Manager OTC gefallen?

Céline:

Mir gefallen neue Herausforderungen, wenn ich etwas aufbauen und verändern kann.

Hier hat mich Folgendes überzeugt und gefallen: Die Vermarktung und Branding der OTC-Produkte – Lancierungen von Produkten, enge Zusammenarbeit

mit der Entwicklung und Produktion und dem Team, der Aufbau eines starken Netzwerkes im Bereich Ärzte- und Apothekermarkt, die Verhandlungen mit Key Accounts wie Galeni-Care sowie Apothekengruppierungen.

SVC:

Nach über zwei Jahren bei Permamed hast du im Jahr 2017 den Schritt zu Medgate Schweiz getan und wurdest Bereichsleiterin für Marketing und Kommunikation. Wie kam es dazu und was hat dir dort gefallen?

Céline:

Medgate (Digital Health, Telemedizin) war für mich ein neues Geschäftsfeld. Ein grösseres internationales Unternehmen. Dort bin ich in eine vernetzte digitale Welt eingetaucht. Eine interessante Thematik, Einblick in die Versicherungswelt und Gesundheitsbranche. Ich konnte das gesamte Rebranding von Medgate realisieren.

SVC:

Nach fast drei Jahren bei Medgate Schweiz gingst du zurück in die produzierende Pharmaindustrie und warst bei Gebro Pharma in Liestal als Brand Managerin OTC tätig. Wie kam es dazu und was hat dir dort gefallen?

Céline:

Nach meiner Erfahrung bei Medgate wollte ich unbedingt wieder zurück zur Pharmaindustrie und gewann mehr Einblick in die Vermarktung von Medizinprodukten, Nahrungsergänzungsmitteln und Arzneimitteln.

SVC:

Nebenberuflich hast du dich stets weitergebildet. 2014 hast du den Master of Advanced Studies in Marketing und Marketingmanagement an der Universität Basel absolviert, 2016 den CAS in Online-Marketing und E-Commerce an der Fachhochschule Nordwestschweiz. Warum hast du dich für diese Weiterbildungen entschieden?

Céline:

Als Marketeer ist es für mich persönlich wichtig, mich immer stetig weiterzubilden und weiterzuentwickeln. Die Trends, der Markt, die Umgebung entwickeln sich sehr schnell, daher ist für mich Weiterbildung essenziell. Gerade im digitalen Bereich ist es wichtig, immer à jour zu bleiben, und auch um herauszufinden, was die Branche wirklich benötigt.

SVC:

Nach fast drei Jahren bei Gebro Pharma bist du nun seit März 2022 als Brand Director für die Live Marketing Plattform IImac verantwortlich. Ein grosser Schritt mit einer enorm spannenden Aufgabe. Wie kam es dazu?

Céline:

Während der Pandemie habe ich mir Gedanken gemacht, was ich noch bewirken möchte und ich wirklich möchte. Mit damals 40 Jahren stand ich vor dem Punkt, einen nächsten Schritt in den Eventbereich zu wagen. Der Wechsel von der Pharmaindustrie zur Eventbranche mitten in der Pandemie war für mich ein gewagter Schritt, da aufgrund der vielen behördlichen Restriktionen insbesondere das Veranstaltungswesen stark gelitten hat.

Da mich jedoch das Neue sowie die Herausforderung reizt und ich gerne vom Leben lernen und selber erfahren möchte, habe ich mich um die Leitung für IImac beworben und die Stelle erhalten.

Als Brand Direktorin einer Messe, in einer eher männerdominierenden Branche, war mir bewusst, ich werde es nicht ganz leicht haben. Trotzdem finde ich gerade dies so spannend und herausfordernd. Diese Tätigkeit bereitet mir viel Freude, vor allem mit einem so grossartigen Team zusammenzuarbeiten.

Ich liebe es, Projekte und Dinge zum Positiven voranzutreiben und für mich am wichtigsten und an oberster Stelle ist die Zufriedenheit der Aussteller, der Besucher und meines Teams.

SVC:

Kaum hattest du diese Aufgabe übernommen, galt es, IImac 2021 in Basel zu analysieren und IImac 2022 in Lausanne zu planen. Konntest du dich parallel dazu gut ins neue Team einarbeiten?

Céline:

Ja, sehr gut – ich habe einen sehr guten Bezug zu Lausanne, da meine Mutter aus der Westschweiz kommt, ich bilingue aufwuchs und ich die Gegend sehr gut kenne. Lausanne war für mich ein sehr guter Messeeinstieg.



Bild: IImac 2022 – Lausanne

SVC:

Was war für dich neben dem Tagesgeschäft das Wichtigste in der Einarbeitungsphase? Was gelang dir und was möchtest du noch nachholen?

Céline:

Für mich war es sehr wichtig, dass ich mich mit dem Team und allen Mitarbeitenden, die mich bei IImac unterstützen, gut verstehe und wir zusammen als Team sehr gut funktionieren. Nur ein starkes und abgestimmtes Team führt zu einem erfolgreichen Ergebnis. Das war für mich von Anfang an das Allerwichtigste.

Ja, es gelang mir, vieles nachzuholen, ich konnte sogar ein paar neue Elemente in IImac Lausanne einbringen, wie z.B die Jobwall und den Speakers Corner.

Zudem habe ich den Fokus auf Networking-Möglichkeiten und Hospitality-

Angebote verstärkt und diese Bereiche der IImac ausgebaut.

SVC:

IImac 2021 in Basel fand bekanntlich in einem kleineren Format als üblich statt sowie nur mit einem vorhandenen Covid-Zertifikat. Was ist dein Fazit zu dieser Durchführung?

Céline:

IImac 2021 fand während der Pandemie und während nicht einfachen Bedingungen in einem kleineren Rahmen statt.

Das eng mit den Behörden abgestimmte Schutzkonzept der MCH machte die Durchführung von IImac Basel im 2021 möglich und stellte die Sicherheit der Gesundheit aller Teilnehmenden sicher. Obwohl die Ausgabe etwas kleiner als gewohnt ausfiel, war es für die Branche wichtig, sich live treffen zu können – wir hatten überaus positive Rückmeldungen aus der Industrie. Seit 1959 wurde IImac ausnahmslos jährlich durchgeführt und ist eine der ältesten Messen im Portfolio der MCH Exhibitions & Events.

Das Marketing-Instrument Messe erfährt meiner Meinung nach gerade wieder einen Aufschwung. Schliesslich können Vertrauen und Beziehungen über keinen digitalen Kanal so effizient aufgebaut werden wie an einer Live-Veranstaltung. Diesen USP des Live-Marketings verbinden wir nun – wie übrigens alle Brand der MCH – mit einer gezielten digitalen Erweiterung von IImac.



Bild: IImac 2021 – Basel

SVC:

IImac 2022 in Lausanne konnte wieder wie «früher» durchgeführt werden. Was ist das Tolle an IImac Lausanne und was sind die grössten Unterschiede zur IImac Basel?

Céline:

IImac Basel ist viel grösser und dauert 3 Tage und hat ein anderes Konzept als IImac in Lausanne. Es gibt viel mehr individuelle und flächenmässig grössere Stände und Sonderschauen.

Während in Basel die Angebotstiefe viel grösser ist und auch grosse Maschinen und Geräte präsentiert werden, steht bei IImac Lausanne, die während zweier Tage stattfindet, das Networking stärker im Mittelpunkt.



Bild: IImac 2021 – Basel

SVC:

IImac 2023 in Basel steht vor der grossen Herausforderung, die «Normalität» im Messealltag wieder im Grossmassstab durchzuführen. Welche Hoffnungen habt ihr und was sind eure grössten Herausforderungen?

Céline:

Ich habe volles Vertrauen in mein starkes und erfahrenes Team. Nach unserem gelungenen Start mit der erfolgreichen Durchführung der IImac in Lausanne möchten wir nun eine grossartige IImac in Basel umsetzen. Mit dem Ziel, der Branche einen Treffpunkt zu bieten, wo man sich effizient infor-

mieren, austauschen und netzwerken kann.

SVC:

Anfang April 2023 habt ihr durch den Ausbau der digitalen Plattform IImac einen wichtigen Entwicklungsschritt realisieren können. Was war der Grund für diesen Schritt und wie lange war der schon geplant?

Céline:

Der Markt und die Bedürfnisse der Besucher und Aussteller entwickelt sich konstant weiter. Dadurch haben wir letztes Jahr eine Umfrage gestartet und haben Interviews geführt betreffend Bedürfnisse und Vorstellung der digitalen Erweiterungen.

Auf dieser Basis und den Erkenntnissen daraus wollte ich nicht noch lange warten und habe mich letztes Jahr im Winter entschieden, diesen Schritt zu gehen, eine neue digitale Plattform für IImac zu lancieren, angepasst auf die Bedürfnisse der Branche. Neu haben jetzt die Aussteller und Besucher Zugriff auf IImac 365. Sie verbindet die Chemie- und Life Science-Branche weit über die Events hinaus.

Das Community Netzwerk bietet einen exklusiven Raum für Networking, Produktpräsentationen und Wissensaustausch. Ebenfalls neu ist die App, IImac 365.

IImac 365 App:

- Interaktiver Geländeplan
- Vortragsprogramm
- Ausstellerverzeichnis
- Event-Highlights

Termine können damit gespeichert werden und man wird jeweils rechtzeitig via Push-Nachricht daran erinnert.

Zusätzlich ist es möglich, dass sich Aussteller und Besucher untereinander vernetzen und sich schriftlich austauschen können.

SVC:

Gleichzeitig zu diesem digitalen Entwicklungsschritt habt ihr auch einen komplett neuen visuellen Auftritt. Ilmac an sich, eure Webseite und vieles mehr kommen moderner, aufgeräumter und mit dem Fokus auf die Chemie und Pharmabranche daher. Warum war dies notwendig und wie lange war dies schon geplant?

Céline:

Das Rebranding war für mich wichtig und nötig. Ilmac ist die führende Branchenplattform einer sehr progressiven und zukunftsorientierten Industrie. Die Marke transportierte dies nicht mehr, der Auftritt war in die Jahre gekommen. Wir haben nicht nur neue Inhalte und Formate lanciert, sondern vor sechs Jahren auch Ilmac in Lausanne eingeführt.

Die Modernisierung und Weiterentwicklung der Marke Ilmac spiegelt sich nun auch im neuen visuellen Auftritt wider. Der Markenauftritt lässt sich für mich mit der Visitenkarte eines Unternehmens vergleichen – nun vermittelt unsere Marke Stärke und Fortschritt und unterstützt unsere Glaubwürdigkeit auf dem Markt. Mit unserem neuen Leistungsversprechen «Inspiring the Future of Chemistry and Life Sciences» setzen wir fortan noch stärker auf das, was Ilmac besonders macht. Das Rebranding wurde über alle Kanäle hinweg umgesetzt. Die Arbeiten dafür haben wir bereits im Herbst 2022 begonnen.

SVC:

Es gibt immer noch Menschen, welche Ilmac oder dem persönlichen Kontakt auf Messen gegenüber kritisch eingestellt sind. Wie können wir diese Menschen überzeugen, 2023 als Ausstellerin oder Aussteller teilzunehmen oder zumindest als Besucherin oder Besucher vor Ort zu gehen?

Céline:

Ilmac ist der grösste und älteste Branchentreffpunkt der Chemie und Life Science der Schweiz. Wir bilden an der Ilmac über 20 Industriezweige aus über 20 Nationen ab.

Führende Anbieter treten auf und präsentieren ihre Trends & Innovationen. Es ist ein idealer Ort, um bestehende Kontakte zu pflegen und neue kennenzulernen. Ilmac ist thematisch sehr breit aufgestellt. Labor-, Prozess- und Biotechnologie stellen nach wie vor die Schwerpunkte dar.

Und für einen interessanten Wissenstransfer sorgt der Kongressteil. Da ist sicher für jeden etwas Interessantes dabei. Inhaltlich gesehen nimmt der hochkarätige, wissenschaftlich getriebene Kongress einen immer grösseren Stellenwert ein.

In den letzten Jahren hat die Teilnehmerzahl kontinuierlich zugenommen. Internationale Referenten thematisieren aktuelle Problemstellungen aus der Wissenschaft und Forschung. Ilmac Konferenz wird in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft (SCG) organisiert.

Neu bieten wir ausserdem einen Startup-Bereich mit kleinen Ständen an, speziell für Jungunternehmen. Zudem haben wir eine neue Sonderschau zum Thema «Labor der Zukunft».

Im Bereich «Job connect» präsentieren Unternehmen Stellenangebote und spannende Karrieremöglichkeiten. Hier können Arbeitgeber und angehende sowie berufstätige Fachkräfte in persönlichen Gesprächen unverbindliche Informationen einholen und wertvolle Kontakte knüpfen.

Parallel zur Ilmac finden wie in den letzten Jahren an zwei Tagen die Pharma Logistics Days in der separaten Halle 2.0 statt. Die Sonderschau hat aktuelle Themen wie Nachhaltigkeit und Sicherheit in der Logistikbranche, aber auch Neuigkeiten rund um das Thema Verpackung und Transport im Fokus.

SVC:

Möchtest du noch etwas zu dir privat sagen? Was sind so deine Hobbys? Mit welchen Tätigkeiten sorgst du für eine gesunde Work/Life-Balance?

Céline:

Ich gehe gerne in die Natur, wandern und spazieren. Ausserdem reise, lese und meditiere ich als Ausgleich. Ich liebe es, auswärts mit meinem Partner essen zu gehen und die Vielfalt der Gastronomie zu entdecken.

Vielen Dank für die Beantwortung unserer Fragen. Wir wünschen mit Ilmac 2023 ganz viel Erfolg!

Ilmac 2023 in Basel findet vom Dienstag, 26. bis und mit Donnerstag, 28. September 2023, statt.

Besonders erwähnenswert ist der Mittwoch, 27. September 2023. Ab 17.00 Uhr findet innerhalb der verlängerten Öffnungszeiten der Networking-Apéro statt.

Der SVC wird ebenfalls vor Ort sein, wir freuen uns auf viele persönliche Kontakte.

ilmac.

INSPIRING THE FUTURE OF CHEMISTRY AND LIFE SCIENCES.

Mehr Informationen auf:
www.ilmac.ch



Bildquelle:
MCH – Messe Schweiz / ILMAC

Jetzt Mitglied werden



Für Studierende

Eine Mitgliedschaft beim SVC lohnt sich für Studentinnen und Studenten sowie Absolventinnen und Absolventen eines naturwissenschaftlichen Fachhochschulstudiums.

Die Mitgliedschaft während des Studiums sowie ein Jahr in der darauffolgenden Berufstätigkeit ist kostenlos.



Für Berufstätige

Eine Mitgliedschaft beim SVC lohnt sich für Berufstätige mit einem naturwissenschaftlichen Fachhochschulabschluss.

Die Mitgliedschaft ermöglicht die vergünstigte Teilnahme an branchenspezifischen Weiterbildungen sowie den kostenlosen Erhalt unserer alle zwei Jahre durchgeführten Lohnstudie.



Für Unternehmen

Eine Mitgliedschaft beim SVC lohnt sich für Unternehmen, die Fach- und Führungskräfte mit einem naturwissenschaftlichen Fachhochschulabschluss beschäftigen oder beschäftigen wollen.

Eine Mitgliedschaft ermöglicht auch die Gestaltung unseres Berufsverbandes durch Unternehmen am «Round Table» während der Generalversammlung.

Devenir membre maintenant



Pour les étudiants

Les étudiants et les diplômés d'une haute école spécialisée en sciences naturelles ont tout intérêt à devenir membres de la SVC.

L'adhésion est gratuite pendant les études et pendant une année durant l'activité professionnelle qui suit.



Pour les professionnels

L'adhésion au SVC est intéressante pour les personnes actives ayant un diplôme d'une haute école spécialisée en sciences naturelles.

L'adhésion permet de participer à des formations continues spécifiques à la branche à un tarif préférentiel et de recevoir gratuitement notre étude sur les salaires réalisés tous les deux ans.



Pour les entreprises

Une adhésion au SVC est intéressante pour les entreprises qui emploient ou souhaitent employer des spécialistes et des cadres titulaires d'un diplôme d'une haute école spécialisée en sciences naturelles.

L'adhésion permet également aux entreprises suisses de participer à la « table ronde » de notre association professionnelle pendant l'AG.

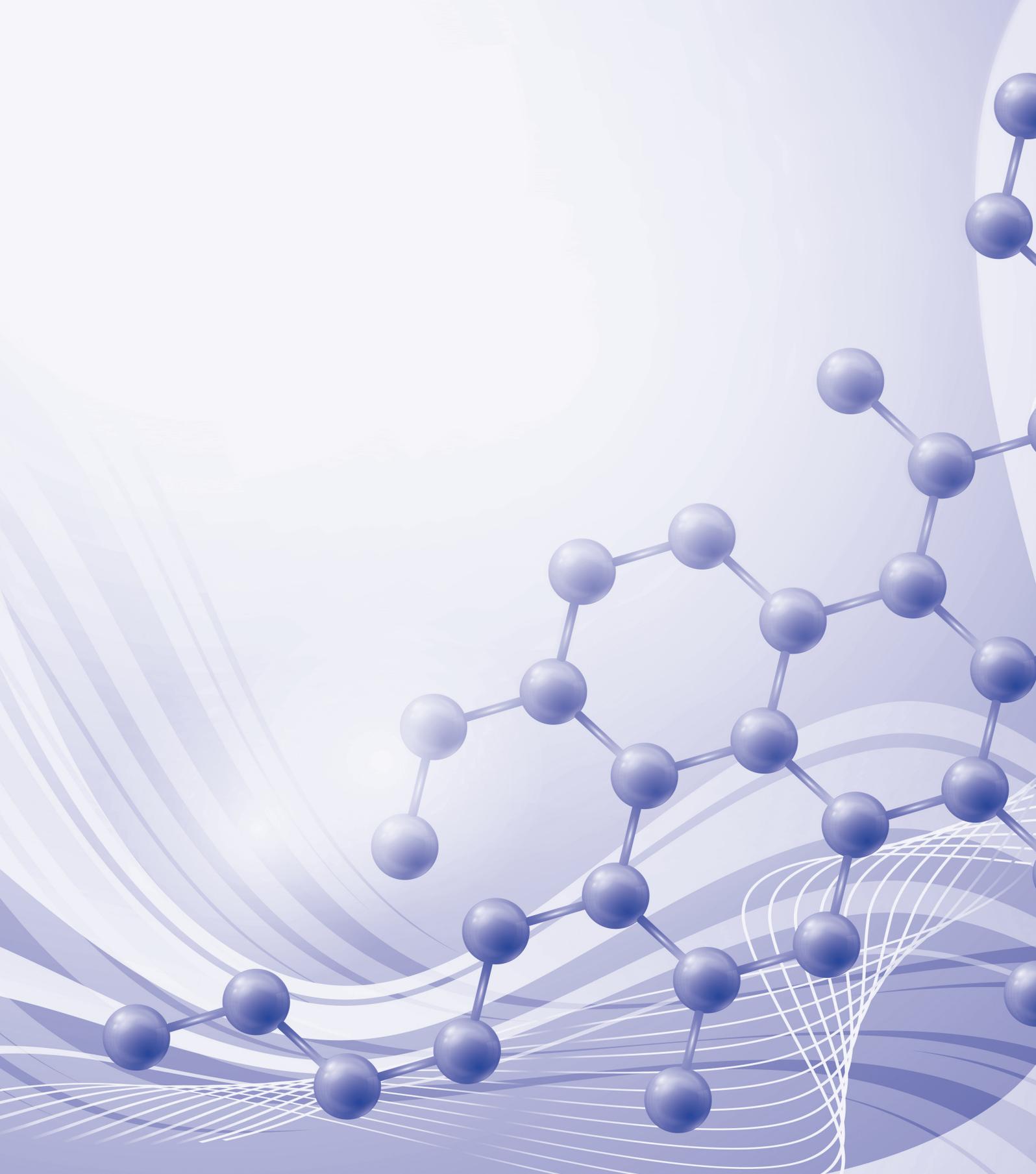
Haben wir Sie überzeugt? Registrieren Sie sich jetzt auf unserer Webseite.

<https://www.svc.ch/deutsch/mitgliedschaft.php>

Nous vous avons convaincu? Inscrivez-vous dès maintenant sur la page web suivante.

<https://www.svc.ch/deutsch/mitgliedschaft.php>





Schweizerischer Verband Diplomierter Chemiker FH (SVC)
Association Suisse des Chimistes Diplômés HES (SVC)

CH – 4000 Basel

www.svc.ch
info@svc.ch

À JOUR 1 / 2023