

16

GESCHÄFTSBERICHT 2016



RhySearch
Das Forschungs- und
Innovationszentrum Rheintal



Dr. Thomas Gischkat (links) und Igor Stevanovic (rechts) besprechen mit Kunde Dr. Stefan Marzenell von der Firma TRUMPF die nächste LIDT-Messung.

INHALT

VORWORT	5
AKTIVITÄTEN 2016	6
Projekte	6
Angewandte Forschung & Entwicklung	7
Schwerpunkt Optische Beschichtung	8
Schwerpunkt Präzisionsfertigung	12
Schwerpunkt Verpackungstechnologie	16
Netzwerk	16
Innovationsprozesse	19
Kommunikation	19
FAKTEN	20
Personal	20
Finanzen	22
AUSBLICK	23

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

CRD	Cavity Ring Down
DIBS	Dual Ion Beam Sputtering
Empa	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt
FTE	Full Time Equivalent (Vollzeitäquivalent)
IWF	Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigung der ETH
KTI	Kommission für Technologie und Innovation des Bundes
LIDT	Laser Induced Damage Threshold
NTB	Interstaatliche Hochschule für Technik Buchs
SECO	Schweizerisches Staatssekretariat für Wirtschaft
Träger	Kanton St. Gallen und Fürstentum Liechtenstein
UPF	Ultrapräzisionsfertigung

IMPRESSUM

HERAUSGEBER: RhySearch. Das Forschungs- und Innovationszentrum Rheintal, CH-Buchs · KONZEPT/GESTALTUNG: Medienbuero Oehri & Kaiser AG, LI-Eschen · FOTOS: Paul J. Trummer, ZVG; Roland Seeger, Jakob Birkhölzer, NTB Buchs; fotolia.com · DRUCK: Gutenberg AG, LI-Schaan · AUFLAGE: 300 Ex. · ERSCHEINUNG: April 2017.

«Mir kommt dazu ein Satz in den Sinn, der Albert Einstein zugeschrieben wird:

«**Das Leben ist wie ein Fahrrad. Man muss sich vorwärts bewegen,
um das Gleichgewicht nicht zu verlieren.**»

Das gilt im rasenden Tempo der Digitalisierung mehr denn je.»

Bundesrat Johann N. Schneider-Ammann
Ausschnitt aus seiner Rede am Rheintaler Wirtschaftsforum 2017





Ueli Göldi

Dr. Richard Quaderer

Liebe Leserin, lieber Leser

Es freut uns, Ihnen den Geschäftsbericht 2016 zu präsentieren. Gegenüber 2015 hat sich die wirtschaftliche Grosswetterlage nicht wesentlich verändert. Für Unternehmen im internationalen Wettbewerb, und dies trifft auf viele Industriebetriebe in unserer Region zu, blieb das Umfeld weiterhin herausfordernd, denn der Schweizerfranken blieb auch 2016 gegenüber dem Euro überbewertet. RhySearch wurde als Partner und Dienstleister insbesondere für Hightech-KMU gegründet. Wir unterstützen Unternehmen dabei, sich mit innovativen Produkten noch stärker am Markt zu positionieren. Ihre Kundengespräche sollen auf die Einzigartigkeit des Angebots fokussieren und weniger auf den Preis! Um diesen Auftrag zu erfüllen, trieben wir den Auf- und Ausbau von RhySearch zielstrebig voran. Einige Highlights:

- Für die Optische Beschichtung stellten wir 2016 den Leiter des Bereichs, einen Projektleiter und unseren ersten Doktoranden neu ein. Auch Investitionen in die technische Infrastruktur wurden vorangetrieben.
- In der Präzisionsfertigung erarbeiteten wir zusammen mit den Kooperationspartnern inspire AG, NTB Buchs und Universität Liechtenstein das Konzept «Werkstatt4» für eine Modellfertigung. Dieses stützt sich unter anderem auf Inputs aus der Industrie und vereint die Forschungsinhalte Präzisionsfertigung mit Aspekten der Automatisierung und Digitalisierung.
- Im Bereich Netzwerk wurde «RhyTalk – Wissen über Mittag» ins Leben gerufen. Diese Anlässe finden je-

weils bei einem Unternehmen in der Region statt und stiessen auf reges Interesse.

- Für den weiteren Aufbau unserer Forschungs-kompetenz sind Investitionen in die technische Infrastruktur nötig. Im August reichten wir deshalb den Trägern, dem Fürstentum Liechtenstein und dem Kanton St. Gallen, einen Antrag über ein Investitions-volumen von CHF 11,09 Millionen für die Jahre 2017–2020 ein. Die Regierungen der Träger hiessen diesen gut. Voraussichtlich im Frühjahr 2017 werden der St. Galler Kantonsrat und der Landtag Liechtensteins darüber befinden.

Ende 2016 lief die erste Mandatsperiode des Verwaltungsrats aus. Wie schon bei Amtsantritt angekündigt, trat Michael Hilti auf den 31. Dezember zurück. Alle anderen Mitglieder haben sich wieder zur Verfügung gestellt und sind von den Trägern bestätigt worden. Neu wird Dr. Roland Herb von Oerlikon Surface Solutions im Verwaltungsrat Einsitz nehmen. Wir bedanken uns bei Michael Hilti für seine hochgeschätzte Mitarbeit und heissen Roland Herb herzlich willkommen.

RhySearch hat 2016 einen wesentlichen Schritt vorwärts gemacht. Dies verdanken wir der aktiven Mitarbeit der Industrievertreter, unserer Ansprechpartner bei den Trägern, der Vertreter unserer Forschungspartner, des Unterstützungsvereins, des SECO, unseres Verwaltungsrats und der RhySearch-Mitarbeitenden. Ihnen allen ein herzliches Dankeschön!

Wir wünschen Ihnen nun eine interessante Lektüre.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'U. Göldi'.

Ueli Göldi
Verwaltungsratspräsident

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dr. Richard Quaderer'.

Dr. Richard Quaderer
Geschäftsführer

AKTIVITÄTEN 2016

Projekte

RhySearch bearbeitete im Geschäftsjahr 2016 zwölf verschiedene Forschungsprojekte. Zwei davon wurden im Laufe des Jahres abgeschlossen. Um die Projektpipeline mit neuen Ideen zu versorgen, ist ein grosses Netzwerk essentiell. RhySearch erweiterte dieses im 2016 unter anderem durch 50 neue Firmkontakte. Im Laufe des Jahres wurde RhySearch wiederum zu zahlreichen Projektideen angefragt. Per 31. Dezember befanden sich noch deren 13 in der Evaluation und vier waren in der Vorbereitungsphase zu einem neuen Projekt.

Von den zwölf Projekten kommen acht in den Genuss von Forschungsfördergeldern. Diese betragen insgesamt rund CHF 1,81 Mio. Der grösste Anteil entfällt mit CHF 1'730'800 auf die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) des Bundes. Zwei Projekte wurden durch Liechtensteiner Innovationsschecks unterstützt, ein Projekt erhielt Fördermittel von der

Schweizer Akademie der Technischen Wissenschaften SATW und ein Projekt überzeugte eine private Stiftung zur Freigabe von Fördermitteln. Vier der im 2016 bearbeiteten Projekte finanzierten die beteiligten Projektpartner vollständig selbst. Bis zur eigenen KTI-Anerkennung wirkt RhySearch auch bei KTI-Projekten als selbstfinanzierter Partner mit.

An den Projekten waren insgesamt 23 verschiedene Unternehmen beteiligt. Diese stammen vorwiegend aus der Ostschweiz und dem Fürstentum Liechtenstein. Zusätzlich zu RhySearch wirkten weitere acht Forschungsinstitutionen mit. Die 23 Unternehmen waren 29 Mal als Projektpartner aktiv, die acht Forschungseinrichtungen zwölf Mal. Die wirtschaftliche Bedeutung solcher Forschungsprojekte zeigt die folgende Grafik zu den per 31.12.2016 aktiven KTI-Projekten mit RhySearch-Beteiligung auf.



Übersicht Gesamtprojektsummen der per 31.12.2016 laufenden KTI-geförderten Projekte

Die bearbeiteten Projekte verteilten sich auf die RhySearch-Bereiche Netzwerk (fünf Projekte) und Angewandte Forschung & Entwicklung (sieben Projekte), wobei fünf den Schwerpunkt Optische Beschichtung betrafen und zwei die Präzisionsfertigung. Die Rolle

von RhySearch innerhalb der Projekte gestaltete sich ganz unterschiedlich. Diese reichte vom Vermittler zum Koordinator bis hin zum Forschungspartner. Auf einige Projekte und die Arbeit von RhySearch wird in den jeweiligen Bereichen vertiefter eingegangen.



Die Firma TRUMPF ist ein weltweit führender Hersteller von Lasern und Lasersystemen für die industrielle Materialbearbeitung. Mit den Kompetenzen im Bereich der optischen Beschichtungen ist RhySearch ein wichtiger Partner für derzeitige und zukünftige Entwicklungen von innovativen Produkten.

**Dr. Stefan Marzenell, Manager R&D Laser/Optics
TRUMPF Laser Marking Systems AG, Grösch**

Angewandte Forschung & Entwicklung

Aufbau der Schwerpunkte

Der weitere Auf- und Ausbau der Schwerpunkte Optische Beschichtung, Präzisionsfertigung und Verpackungstechnologie entwickelte sich gemäss Strategieplanung. In der Optischen Beschichtung konzentrierte sich RhySearch auf die Phasen 5 und 6 in der untenstehenden Tabelle. So konnten im Jahr 2016 einerseits drei neue Mitarbeitende rekrutiert und eingestellt werden. Andererseits wurden beide im 2015 eingereichten Gesuche um Investitionsbeiträge

in diesem Geschäftsjahr von den Trägern gutgeheissen. Daraufhin wurden das Cavity Ring Down-Analysegerät (CRD) angeschafft und die Dual Ion Beam Sputtering-Anlage (DIBS) bestellt. Die Evaluation der DIBS-Beschichtungsanlage erfolgte im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung. Durch den Personal- und Infrastrukturausbau konnten auch das Engagement in der Projektarbeit verstärkt und zwei neue Forschungsprojekte gestartet werden.

	Optische Beschichtung	Präzisionsfertigung	Verpackungstechnologie
Phase 1: Vorabklärungen Firmenübersicht der Region erarbeiten, Studie vorliegend	✓	✓	✓
Phase 2: Kick-off-Meeting Meinungsaustausch mit Industrievertretern	✓	✓	
Phase 3: Arbeitskreis / Fokusgruppe Fokusgruppen anhand Kick-off bilden, Ziel: 1. Projekt	✓	✓	
Phase 4: Kooperationsprojekt 1. Projekt mit regionalem Industriekonsortium durchführen	✓	○	
Phase 5: Personal / Infrastruktur Rekrutierung Fachpersonal / Start Anschaffung Infrastruktur	✓	○	
Phase 6: Folgeprojekte Potenzial für Projektpipeline nutzen	✓		

Vorgehen beim Schwerpunkte-Aufbau und Status per 31.12.2016

Im Schwerpunkt Präzisionsfertigung wurde intensiv an den Phasen 4 und 5 gearbeitet mit dem Ziel der Lancierung eines Kooperationsprojekts. Diesem Ziel kam RhySearch einen grossen Schritt näher. Erstens durch die Durchführung von mehreren Workshops mit interessierten Unternehmen und zweitens durch die Erarbeitung eines Konzepts für den Aufbau der Modellfertigung «Werkstatt4» in Zusammenarbeit mit den Kooperationspartnern. Ausserdem wurde an zwei Projekten gearbeitet. Im Herbst 2016 be-

gann die Rekrutierung eines Projektleiters. Die Stelle war zum Jahresende noch vakant. Zur Unterstützung bei der Konzepterstellung sowie für die Vorbereitungen der Infrastrukturanschaffungen engagierte RhySearch externe Experten für (Ultra-)Präzisionsfertigung.

Der Schwerpunkt Verpackungstechnologie befindet sich der Strategieplanung entsprechend noch in Phase 1.

Schwerpunkt Optische Beschichtung

Der RhySearch-Schwerpunkt Optische Beschichtung hat im Geschäftsjahr 2016 weiter Gestalt angenommen und wurde personell sowie seitens Infrastruktur deutlich ausgebaut. Im Juni nahm ein weiterer Projektleiter seine Arbeit bei RhySearch auf und im Juli startete der erste Doktorand. Dieser forscht für seine Doktorarbeit auf dem Gebiet verlustärmer High-End-Beschichtungen und steht dabei unter der wissenschaftlichen Betreuung von Prof. Südmeyer von der Universität Neuchâtel. Kurz vor Jahresende konnte mit der Anstellung von Dr. Andreas Bächli auch die Leitung des Bereichs Optische Beschichtung besetzt werden. Für das Auswahlverfahren wurde eine Wahlkommission mit Personen aus Industrie und Forschung eingesetzt.

Investitionen

Für die Entwicklung verlustarmer Schichten konnte ein Cavity Ring Down-Analysegerät beschafft werden. Dieses erlaubt zum Beispiel, bei hochreflektierenden Spiegeln die Verluste und somit die Reflexion sehr genau zu bestimmen. Nach sorgfältiger Evaluation wurde die Investition von CHF 71'000 beantragt und durch die Träger bewilligt. Das CRD wurde im März 2016 bestellt und im dritten Quartal im Laserlabor aufgebaut. Seither wird es für KTI-Projekte zur Entwicklung verlustarmer Beschichtungen eingesetzt und steht für externe Analytik-Aufträge zur Verfügung.

Als vorläufiges Herzstück der Aktivitäten des Bereichs Optische Beschichtung konnte 2015 eine Dual Ion Beam Sputtering-Anlage im Rahmen einer öffentlichen Beschaffung ausgeschrieben werden. Nachdem das Gesuch für den Investitionsbeitrag vom Kanton St. Gallen und dem Fürstentum Liechtenstein genehmigt war, wurde die Anlage im Wert von mehr als CHF 1 Mio. 2016 bestellt. Im November prüfte RhySearch die Anlage vom Typ Spector am Veeco-Hauptsitz im amerikanischen Long Island (NY). Die Lieferung erfolgt 2017. Der operative Betrieb ist für das zweite Quartal 2017 geplant.

Die DIBS-Technologie ermöglicht es, modernste High-End-Beschichtungen aufzubringen und ist heute State of the Art für die Herstellung von Hochleistungsbeschichtungen. Es gibt bereits regionale Interessenten und Kontakte für Entwicklungsarbeiten auf der Anlage. Mit der Veeco wird bei RhySearch ab 2017 eine DIBS-Anlage der neuesten Generation für Entwicklungsprojekte sowie Prozess- und Produktentwicklungen direkt und indirekt für die lokale Wirtschaft zugänglich sein. Für den weiteren Infrastrukturausbau sind im Investitionsantrag für die Jahre 2017 – 2020 rund CHF 5,1 Mio. beantragt worden.

Forschungsprojekte

Im Bereich Optische Beschichtung war RhySearch im Geschäftsjahr 2016 an vier KTI-Projekten beteiligt. Neben dem Projekt LIDT (siehe Info-Box) konnten die Aktivitäten auch bei weiteren Projekten mit namhaften Partnern aus Industrie und Forschung vorangetrieben werden. Im KTI-geförderten Projekt zu Beschichtungen mit geringsten Verlusten wurden auf dem RhySearch-eigenen CRD-Analysegerät erste Messungen durchgeführt. Die Hauptaufgabe von RhySearch in diesem Projekt liegt darin, die Messgenauigkeit der CRD-Anlage durch Weiterentwicklungen zu erhöhen, um die Projektpartner in der Entwicklung ihrer Schichten zu unterstützen.

Wie sehr die Verluste von optischen Beschichtungen eine Rolle spielen, zeigt sich auch in einem weiteren Projekt, welches 2016 in Zusammenarbeit mit der NTB Buchs gestartet wurde. Im Rahmen der Entwicklung einer neuartigen Sputter-Anlage für Hochleistungsbeschichtungen stellt RhySearch sein Knowhow und die Messtechnik zur Evaluierung der Schichten zur Verfügung. Mit dem im Projekt beschriebenen Aufbau eines Streulichtmessplatzes können zukünftig die Ursachen von optischen Verlusten noch besser und genauer identifiziert werden. All diese Technologien ermöglichen bisherige Beschichtungen weiter zu entwickeln, bis an die Grenzen des Machbaren.

Ein weiteres Projekt wurde in Zusammenarbeit mit einem regionalen Unternehmen gestartet. Es wird durch einen Liechtensteiner Innovationsscheck mit CHF 7'500 gefördert und im Laufe des nächsten Jahres abgeschlossen. Der Innovationsscheck für KMU bietet einen Einstieg in die Forschung und eignet sich besonders für Vorabklärungen bei Neuentwicklungen.



Dr. Andreas Bächli (links) und Igor Stevanovic zu Gast in St. Gallen bei Dr. Carsten Rosenblad (rechts) von der FISBA AG für eine Projektbesprechung.



In der Ostschweiz produzieren und international vermarkten: RhySearch hilft uns dabei, den kompetitiven Vorteil zu erarbeiten.

Corneliu Tobescu, COO Berlinger & Co. AG, Ganterschwil

Dienstleistungen

Das Dienstleistungsangebot von RhySearch wurde 2016 weiter ergänzt. So sind LIDT-Messungen seit Frühjahr 2016 nicht nur mit Nanosekunden-Pulsen, sondern nun auch mit Femtosekunden-Pulsen möglich. Zudem wird seit Ende 2016 auch das CRD-Analysegerät für Messungen von extrem hohen Reflektivitäten sowie kleinsten Verlusten innerhalb optischer Beschichtungen genutzt. Beide Angebote stehen interessierten Unternehmen unabhängig von einer Projektbeteiligung zur Verfügung. Offerten können direkt über eigens eingerichtete Formulare auf der Webseite von RhySearch angefordert werden.

Der Messservice ist hinsichtlich Standortsicherung der regionalen Optik-Beschichter, Zulieferer und Endanwender von optischen Komponenten ein Schlüsselfaktor. So ist RhySearch in der Lage, Messaufträge innerhalb weniger Arbeitstage auszuführen (gegenüber mehreren Wochen bei vergleichbaren Messanbietern im Ausland). Dies ermöglicht ein schnelles Feedback an den Kunden und sorgt damit für einen Wettbewerbsvorteil. Neuentwicklungen können wesentlich effizienter, schneller und kostengünstiger vorangetrieben werden.

LIDT-Projekt

Beim LIDT-Projekt liegt der eine Schwerpunkt im Aufbau und der Weiterentwicklung eines Messsystems zur Bestimmung der Widerstandsfähigkeit von optischen Beschichtungen und Komponenten gegenüber intensivster Laserbestrahlung. Hierfür wird der Prüfling einem gepulsten und stark fokussierten Laserstrahl ausgesetzt. Wird dabei der beschossene Punkt zerstört, so registriert dies ein Detektor. Der Prozess wird an vielen verschiedenen Stellen der beschichteten Oberfläche mit unterschiedlich starken Lichtpulsen wiederholt. Die bestrahlten und zum Teil zerstörten Stellen auf dem Prüfling werden nachträglich mittels eines vollautomatisierten Mikroskops inspiziert. Aufgrund der festgestellten Defekte kann dann eine Aussage über die maximale Belastbarkeit getroffen werden.

Der zweite Projektschwerpunkt ist die Entwicklung und der Aufbau eines Degradationsprüfplatzes. Denn im Gegensatz zu normalen Testbedingungen und maximalem Laserbeschuss im Labor sind optische Beschichtungen in der Realität oftmals extremen Umweltbedingungen und eher kleineren Laserenergien ausgesetzt. Der Degradationsprüfplatz ermöglicht die Durchführung von Untersuchungen der Langzeitstabilität von optischen Komponenten unter Laserbestrahlung bei unterschiedlichsten Umweltbedingungen. Der Zuspruch durch externe, nicht projektbeteiligte Fachleute zeigt die Bedeutung dieser Thematik für die Entwicklung von laserbeständigen Beschichtungen.

Der im Rahmen des Projekts aufgebaute LIDT-Messplatz ist in der Schweiz einzigartig und steht nun Projektpartnern und auch anderen KMU zur Verfügung. Diese Nutzung erspart den Unternehmen die Anschaffung einer Anlage, welche sie bei sich kaum wirtschaftlich betreiben könnten.

* LIDT steht für Laser Induced Damage Threshold oder Laser induzierte Zerstörschwelle



Digitalisierung stellt auch die High-Tech-Industrie vor enorme Herausforderungen, bietet zugleich aber auch die Chance für die Zukunft. Produkte, Dienstleistungen und Prozesse werden immer «smarter», indem sie mit moderner Informationsverarbeitung zusammenwachsen. Gemeinsam mit RhySearch arbeiten wir daran, dass unsere Unternehmen in der Region zu den Gewinnern der Digitalisierung zählen werden.

**Prof. Dr. Jan vom Brocke, Inhaber Hilti Lehrstuhl für
Business Process Management Universität Liechtenstein, Vaduz**

Publikationen / Vorträge

Im 2016 präsentierte RhySearch im Optik-Bereich:

- **Dr. Roelene Botha**

Vortrag zum Thema «LIDT and Degradation Inspection Technique for Industrial Applications»
Anlass: CTI Micro-Nano Event 2016 / 30. Juni in Basel

- **Dr. Thomas Gischkat**

Vortrag zum Thema «Optische High-End Beschichtungen und deren Charakterisierung @ RhySearch»
Anlass: Trends in Micro Nano / 1. September in Buchs

- **Igor Stevanovic**

Poster zum Thema «Fabrication and Characterization of High Reflectance Mirrors Deposited with Dual Ion Beam Sputtering»
Anlass: Empa PhD Students' Symposium 2016 / 14. November in Dübendorf

- **Dr. Thomas Gischkat**

Vortrag zum Thema «Vakuumbedingungen während der Beschichtung»
Anlass: Optence – Optikbeschichtung entlang der Prozesskette / 29./30. November in Buchs

- **Dr. Thomas Gischkat**

Vortrag zum Thema «Fertigungsentwicklung und Fertigungsoptimierung»
Anlass: Optence – Optikbeschichtung entlang der Prozesskette / 29./30. November in Buchs

Im Berichtsjahr wurde die Konferenz Optical Coatings for Laser Applications OCLA mit internationaler Beteiligung durchgeführt. Das Symposium wurde zum zweiten Mal abgehalten und zwar in Zusammenarbeit mit der NTB Buchs, Swissphotonics und der EOS European Optical Society. Der Anlass bietet Forschenden und industriellen Anwendern eine Plattform, um sich zu Themen der optischen Schichten auszutauschen und neueste Erkenntnisse und Trends zu erfahren.



Referenten des OCLA-Symposiums 2016

Schwerpunkt Präzisionsfertigung

Der Bereich Präzisionsfertigung stand im Geschäftsjahr 2016 ebenfalls im Fokus der Aktivitäten von RhySearch. In Zusammenarbeit mit den Kooperationspartnern inspire AG / IWF (ETH Zürich), NTB Buchs und Universität Liechtenstein und aufgrund von Feedbacks aus der Industrie wurde ein detailliertes Konzept für den Aufbau einer Modellfertigung erarbeitet. Dieses trägt den Titel «Werkstatt4». Forschungsinhalt sind die Ultra- und Hochpräzisionsfertigung und Aspekte der Automatisierung und Digitalisierung von Fertigungsprozessen.

Die Begriffe Ultra- und Hochpräzisionsfertigung werden verwendet für Formtoleranzen im Bereich unter 3 Mikrometern und Oberflächenrauheiten in der Nanometerskala. Serienmässig verfügbare CNC-Fertigungsanlagen erzielen in der Produktion Formtoleranzen von 3 bis 5 Mikrometer, d.h. 3'000 bis 5'000 Nanometer. Zum Vergleich: Ein menschliches Haar hat einen Durchmesser von ca. 60'000 Nanometer. Die Ultrapräzisionsfertigung bewegt sich also an der Grenze des heute technisch Machbaren bei der abtragenden Fertigung. Aktuell wird diese Technologie auf sehr anspruchsvolle Teile in Hightech-Nischen angewendet, die zum Teil auch für die Herstellung von Produkten des alltäglichen Gebrauchs eingesetzt werden. So werden beispielsweise bei der Herstellung von Kontaktlinsen ultrapräzisionsgefertigte Stempel verwendet. Bei Handykameras gibt es wiederum einen starken Trend hin zu immer grösserer Leistungs-

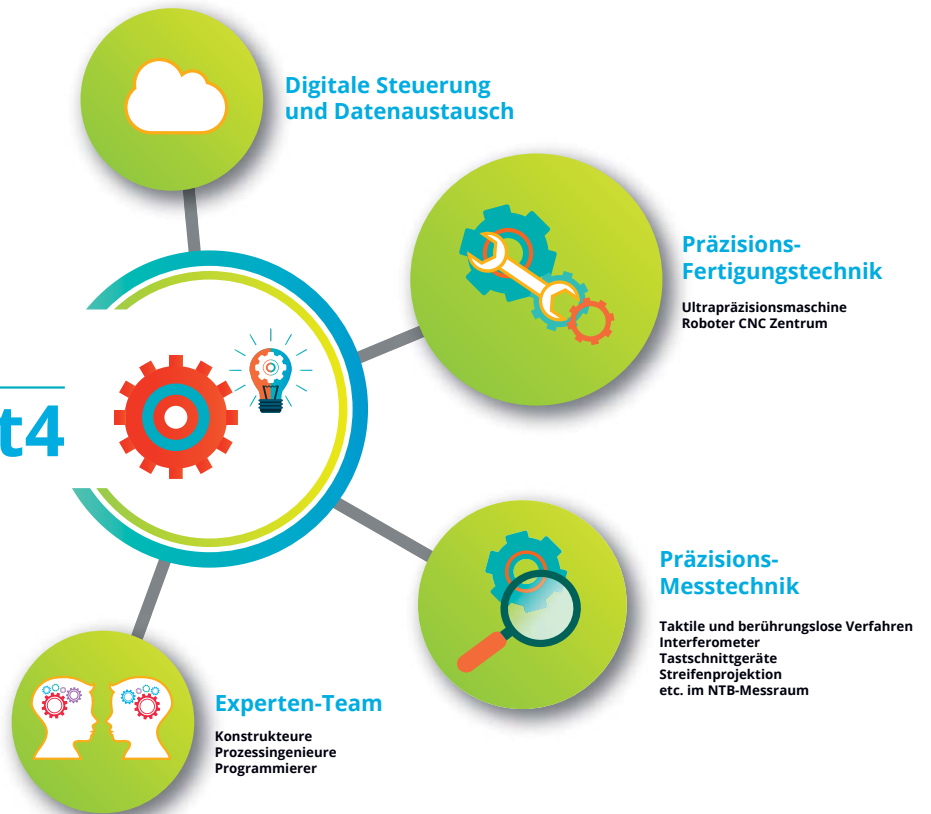
fähigkeit und höherer Kompaktheit. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, kommt das Präzisionsblankpressen, eine Ultrapräzisionstechnologie, zur Anwendung.

Bei der Erarbeitung der genauen Inhalte des Modellfertigungskonzepts hatte sich mehr und mehr herausgestellt, dass sich nebst den technischen Aspekten der Präzisionsfertigung auch die Integration von Automatisierung und Digitalisierung der Fertigung geradezu aufdrängt. Für diesen Bereich werden häufig die Schlagworte «Industrie 4.0» oder in der Schweiz auch «Industrie2025» verwendet («Industrie2025» nennt sich eine Initiative von vier Schweizer Branchenverbänden). RhySearch will die «Werkstatt4» mit vernetzten Maschinen und intelligenter Steuerung ausstatten, um die Ultra- und Hochpräzisionsfertigung serientauglich und kostengünstiger zu machen. Am Standort Buchs soll daher ein automatisiertes CNC-Fertigungscenter, ausgerüstet mit Ultrapräzisionsmaschinen aufgebaut werden. Dort können einerseits neue ultrapräzise Teile entwickelt und andererseits Schnittstellen und Abläufe getestet werden, bevor sie in den Unternehmen im Produktionsalltag eingesetzt werden. Gerade für flexible, mittelständische Unternehmen bieten sich durch die mittlerweile mögliche Digitalisierung der Geschäftsprozesse neue Chancen, ihren Kundenkreis oder das Angebot zu erweitern und die interne Effizienz zu steigern. Das für diesen Bereich beantragte Investitionsvolumen für die Jahre 2017 – 2020 liegt bei knapp CHF 6 Mio.



Workshop mit Industrievertretern und Forschungspartnern am 19. Mai 2016

KONZEPT Werkstatt4



Forschungsprojekte

Nebst der Ausarbeitung des «Werkstatt4»-Konzepts konnten 2016 auch die Vorbereitungsarbeiten für ein erstes, grosses Konsortialprojekt im Schwerpunkt Präzisionsfertigung vorangetrieben werden. Dies geschah im Rahmen mehrerer Workshops mit interessierten Unternehmen. Voraussichtlich werden sich mindestens sieben Firmen an dem Projekt beteiligen.

Zudem konnte ein weiteres Projekt, ein Direktauftrag eines Unternehmens, im Bereich der Ultrapräzisionsfertigung gestartet werden. Ein bereits im 2015 begonnenes und durch einen Liechtensteiner Innovationscheck mit CHF 7'500 gefördertes Projekt wurde Mitte Jahr abgeschlossen.



Für KMU ist das genau das Richtige: In der RhySearch-Fokusgruppe werden Lösungen zusammen mit anderen entwickelt und in Projekten gemeinsam umgesetzt.

Ulf Heule, CEO Heule Werkzeug AG, Balgach

«RHYSEARCH IST EIN BEKENNTNIS ZUR FERTIGUNGSTECHNIK»

«Wir können als Höchstlohnland nur gewinnen, wenn wir etwas bieten, was die anderen so nicht können», betont Prof. Dr. Konrad Wegener, Leiter des Instituts für Werkzeugmaschinen und Fertigung (IWF) an der ETH Zürich, und bricht eine Lanze für die Forschungstätigkeit von RhySearch. Wer sich den aktuellen Entwicklungen in der Industrie verweigere, brauche in absehbarer Zeit einen Konkursverwalter, warnt Wegener.

Herr Wegener, Sie gelten als einer der profiliertesten europäischen Experten im Bereich der Produktion, eines Ihrer Kernfelder ist die Zerspaltung. Wie ist es RhySearch gelungen, Sie für eine Zusammenarbeit zu gewinnen?

Prof. Dr. Konrad Wegener: Die Aussage, dass ich zu den profiliertesten europäischen Experten im Bereich der Produktion zähle, ist falsch – ich tue nur das, was man und ich von mir verlangen kann. Ich sehe meine Mission darin, die Schweizer Industrie darin zu bestärken und ihr zu helfen, innovativ und wettbewerbsfähig zu bleiben. Wie damals die inspire AG für die MEM-Industrie ist RhySearch eine Willensbekundung der Ostschweizer und Liechtensteiner Industrie und ein Bekenntnis zur Fertigungstechnik. Gemeinschaftsforschung ist meiner Meinung nach der einzige Weg, der mittelständisch geprägten Schweizer und Liechtensteiner Industrielandschaft die Wettbewerbsfähigkeit zu sichern, und da bin ich gerne dabei.

Was genau sind Ihre Aufgaben bei RhySearch?

Ich sehe mich als Wegbegleiter, als Enabler, der dort hilft, wo es klemmt. Denn immerhin habe ich schon fast 14 Jahre Erfahrung im Technologietransfer. Es geht in erster Linie darum, die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) zu überzeugen, Projekte zur Prozessforschung z.B. zur Ultrapräzisionsfertigung zu fördern, Know-how zur Verfügung zu stellen und dafür zu sorgen, dass der Industrie wissenschaftliche Leistung geboten werden kann.

Ultrapräzise Komponenten und Systeme sind in vielen industriellen Anwendungen von zunehmender Bedeutung. Inwiefern ist dieser Trend für die regionale Hightech-Industrie relevant?

Er ist absolut relevant. Wir leben leider nicht in einem Hochlohnland, sondern in einem Höchstlohnland. Wir können nur gewinnen, wenn wir etwas bieten, was die anderen so nicht können. Die Schweizer produzierende Industrie lebt vor allem davon, Teile, Komponenten, Maschinen mit exzellenter Prozesstechnik oder höchster Qualität zu erzeugen. Die Ultrapräzisionstechnik muss in der Schweiz wieder auf breitere Füße gestellt werden. Ich sehe sonst die Gefahr, dass uns andere Länder diesen Rang «Schweizer Präzision» einfach ablaufen – und das müssen wir verhindern.

RhySearch hat bei seinen Trägern für die Jahre 2017–2020 einen Investitionsantrag über 11 Mio. Franken in die technische Infrastruktur eingereicht. Davon ist in etwa die Hälfte für die Präzisionsfertigung vorgesehen. Eine gute und sinnvolle Investition?

Ja, eine absolut notwendige. Gemeinschaftsforschung zur Innovation in einem Feld, das man mit dem Schweizerkreuz assoziiert und das zu verblässen droht, wenn man es nicht pflegt – noch Fragen?

Derzeit erarbeitet RhySearch mit regionalen Unternehmen und Kooperationspartnern eine Modellwerkstatt «Werkstatt4» als Antwort auf die digitale Revolution «Industrie 4.0». Was genau

erhoffen und erwarten Sie sich von diesem Projekt?

Es braucht Demonstratoren zur Überzeugung. In Deutschland werden bei Projekten des Bundesministeriums für Bildung und Forschung immer Demonstratoren verlangt – nicht ohne Grund. Und die Industrie sucht immer nach Dingen, die noch keiner gemacht hat, die aber eine erprobte Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit versprechen. Aber das ist keine Antwort auf die Digitale Revolution, das ist ein Teil davon.

Während Skeptiker die Digitalisierung als Gefahr sehen, wird sie bei RhySearch als grosse Chance wahrgenommen. Weshalb?

Eines steht fest, die Nutzung von Internettechnologie für die industrielle Leistungserstellung ist einfach zwingend, oder haben Sie schon einmal einen im Wettbewerb stehenden Hochleistungssportler gesehen, der auf sein rechtes Bein verzichtet? Ich verstehe nicht, wie die Digitalisierung als Gefahr oder Risiko gesehen werden kann: Wir haben in der Industrie doch schon immer Technologien bereitwillig aufgenommen und umgesetzt, die Vorteile versprechen – und das tut die Internettechnologie doch ganz zweifelsfrei. Natürlich schreitet die Entwicklung derzeit recht schnell voran, um nicht zu sagen stürmisch. Und es ist so sicher wie das Amen in der Kirche, dass die «Industrie 4.0» zu deutlicher Rationalisierung führen wird. Wer sich dieser Entwicklung jedoch verweigert, braucht in absehbarer Zeit keine Rationalisierung mehr, sondern einen Konkursverwalter.

Liechtenstein und die Schweiz gelten als Hochlohnländer, der starke Franken hat die Situation nochmals verschärft. Wie können heimische Unternehmen konkurrenzfähig bleiben in diesem Umfeld?

Nur durch Innovation, die berühmte Nasenlänge voraus und kluges Handeln. Aber man sollte eben auch einmal deutlich ansprechen, dass unsere Industrie derzeit benachteiligt ist. Jeder nicht verdiente Franken stärkt den Wettbewerb aus anderen Ländern – wider alle Schönrederei ist das einfach Fakt.

Karin Frick, Forschungsleiterin am Gottlieb-Duttweiler-Institut, sieht im 3-D-Druck das Potenzial für eine Revolution. Was versprechen Sie sich von dieser Technologie?

Nun ja, wenn man bei exponentiellem Wachstum einen Augenblick schläft, mag auch Additive Manufacturing als Revolution erscheinen – mein Institut macht das schon seit 20 Jahren. 3-D-Druck sagen die Ahnungslosen, denn 3-D-Druck ist nur ein Verfahren aus ca. 100 anderen und noch nicht einmal wirklich industriell erfolgreich. Wir sprechen von Additive Manufacturing für die ganze Klasse dieser Verfahren. Einige davon werden sich sicher noch weiter ausbreiten, sich ihren Platz in der Industrie erobern und man wird mit Additive Manufacturing vieles anders konstruieren, als mit den spanenden Verfahren. Aber dass es die konventionellen Verfahren verdrängt – dafür gibt es keine Indikation.



**Konrad Wegener,
IWF und inspire AG**

Prof. Dr. Konrad Wegener ist seit 2003 Leiter des Instituts für Werkzeugmaschinen und Fertigung (IWF) an der ETH Zürich und der inspire AG. Das IWF ist auf Werkzeugmaschinen, Fertigungsverfahren und Prozessketten sowie Methoden zur Entwicklung, Beurteilung und Optimierung von Produktionsanlagen spezialisiert. Die inspire AG ist als strategischer Partner der ETH Zürich das führende Schweizer Kompetenzzentrum für den Technologietransfer zur MEM-Industrie. Sie betreibt Forschung für die Industrie, entwickelt modernste Technologien, Methoden und Prozesse und löst Probleme auf allen Wissensgebieten der Produktinnovation und der Produktionstechnik. Die inspire AG ist ein Kooperationspartner von RhySearch.

Schwerpunkt Verpackungstechnologie

Der Bereich Verpackungstechnologie wurde 2016 nicht aktiv bearbeitet. Es wurde jedoch eine grobe Roadmap erstellt, die aufzeigt, wie der Aufbau der Verpackungstechnologie aussehen könnte. Eine we-

sentliche Bedingung dabei ist, dass eine Synergie zu mindestens einem der anderen beiden technischen Schwerpunkte hergestellt werden kann.

Netzwerk

Das RhySearch-Netzwerk

Der Zugang zu Wissen und der Austausch davon ist ein entscheidender Faktor für wirtschaftlichen Erfolg. Vor allem bei Entwicklungen und Innovationen ist man häufig gezwungen, ganz neue Verbindungen einzugehen. Gesucht werden leistungsfähige Partner mit spezifischen Fähigkeiten. Doch wo findet man diese in kurzer Zeit? Und wie finanziert man Projekte mit mehreren Partnern, die man noch wenig kennt? RhySearch bietet verschiedene Möglichkeiten an, um mit Wissensträgern in Kontakt zu kommen und diese in vertrauensvollem Rahmen kennenzulernen.

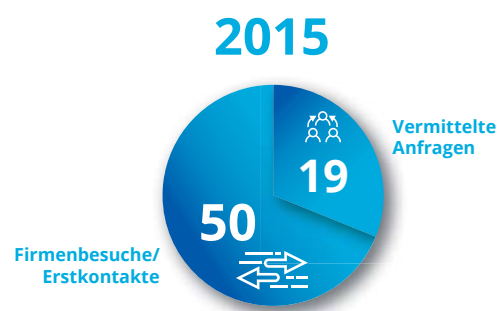
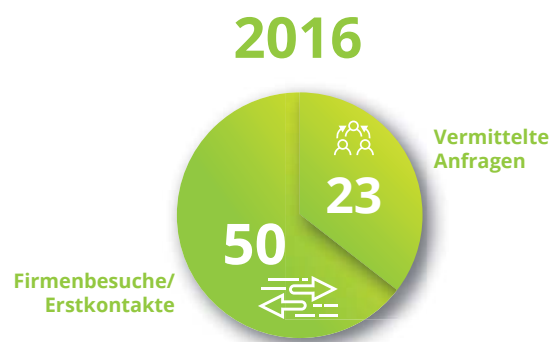
Seit Januar 2016 wurden zusätzlich zur Pflege des bestehenden Netzwerkes wiederum 50 Neukontakte mit Unternehmen hergestellt, bei welchen RhySearch seine Aktivitäten im persönlichen Gespräch vorstellen konnte. Das Netzwerk aus Personen aus grösstenteils regionalen Unternehmen sowie von in- und ausländischen Hochschulen und Förderstellen ist mittlerweile auf rund 800 vertraute Kontaktadressen angewachsen.



Bärbel Selm am RhySearch-Stand beim Unternehmertag in Vaduz

Die Türen von RhySearch stehen auch all jenen offen, die Impulse und Feedback einholen möchten. Bei Bedarf wird ein Kontakt zu einem geeigneten Experten oder einer Institution hergestellt. Zudem hat RhySearch einen guten Überblick über die Möglichkeiten der individuellen Forschungsförderung und verfügt auch diesbezüglich über ein Netz an nationalen und internationalen Kontakten.

Das Ziel im Bereich Netzwerk ist es, jedes Vorhaben mindestens einen Schritt Richtung Markterfolg vorwärts zu bringen.





Veranstaltungen

RhySearch lancierte am 20. Juni die neue Veranstaltungsserie RhyTalk. In der Mittagszeit bei einem Imbiss beleuchtet ein Experte ein aktuelles Thema. Der RhyTalk wurde 2016 dreimal durchgeführt und war jeweils bei Unternehmen in der Umgebung zu Gast. Diese Art von öffentlichen Vorträgen sowie die gewählten Themen stiessen gemäss Rückmeldungen der je rund 25 Teilnehmenden auf grosses Interesse. Die Vortragsreihe wird 2017 weitergeführt.

Der vierte, öffentliche Anlass, den RhySearch in Eigenregie organisierte und durchführte, war mit dem Titel «Kostenreduktion bei Prototypen und Kleinserien – Neue Ansätze in Entwicklung und Produktion» auf die fertigende Industrie zugeschnitten und bestand aus vier halbtägigen Veranstaltungen.

Arbeitskreise / Fokusgruppen und Projekte

Für die Überführung von Vorhaben aus der Forschungs- in die Umsetzungsphase werden geeignete Partner zu sogenannten Fokusgruppen oder Arbeitskreisen an einen Tisch eingeladen. 2016 haben drei Fokusgruppen unter der Leitung von RhySearch je ein Thema mit Marktpotenzial ausgearbeitet. Es gelang den neu zusammengestellten Teams, gemeinsame Interessen aufzudecken und daraus Projekte zu formulieren.

In Zusammenarbeit mit Veranstaltungspartnern führte RhySearch am 9. Juni die im Schwerpunkt Optische Beschichtung bereits erwähnte Konferenz Optical Coatings for Laser Applications OCLA mit knapp 100 Besuchern durch. Zudem fand am 14. September in St. Gallen der mit dem INNOPACK.Net / International Packaging Institute IPI co-organisierte Anlass zum Thema «Verpackungsdruck: Wandel durch digitale Technologien» statt.

RhySearch besuchte 2016 diverse Fachveranstaltungen und zeigte sich an zwölf Anlässen mit Vorträgen, Postern und Tischmessen.

Aus diesen Fokusgruppen entstanden insgesamt fünf Projekte, wobei zwei als direktfinanzierte Vorstudien für KTI-Projekte im Bereich Netzwerk weitergeführt wurden. Projektziel ist die Einreichung der Gesuche um Forschungsförderung bei der KTI im 2017. Ein weiteres Netzwerk-Projekt wurde durch die Schweizer Akademie der Technischen Wissenschaften SATW mit CHF 16'000 gefördert und konnte innert Jahresfrist abgeschlossen werden. Weitere zwei Projekte wurden an den RhySearch-Schwerpunkt Präzisionsfertigung übergeben.

Projekt Task Navigator

Als Antwort auf den Frankenschock durch die Aufhebung des Mindestkurses lud RhySearch im Juni 2015 die Präzisionsindustrie zu einem Kick-off-Meeting nach Sargans. Daran knüpfte von April bis Juni 2016 die Veranstaltungsserie mit Workshops mit dem Titel «Kostenreduktion bei Prototypen und Kleinserien – Neue Ansätze in Entwicklung und Produktion» an. In einer Fokusgruppe mit rund 10 Teilnehmenden aus 6 verschiedenen Organisationen wurden unterschiedliche Optionen beleuchtet. Ein Thema, welches in dieser Fokusgruppe als sehr relevant identifiziert wurde, hatte eine Gruppe der Teilnehmenden vertieft. Das Ziel bei diesem Vorhaben ist es, die Umrüstzeiten bei der Herstellung von Prototypen und Kleinserien zu reduzieren, indem im Betrieb die Produktionsreihenfolge flexibel angepasst werden kann. Bis Ende Jahr wurde ein Entwurf für ein Gesuch bei der Kommission für Technologie und Innovation KTI ausgearbeitet, welches zu Jahresbeginn 2017 eingereicht werden soll. Herzstück des Projekts ist ein Zusatz zu einer Software, für welche die NTB Buchs im nächsten Schritt die Machbarkeit prüft. Im Anschluss soll ein Projekt durchgeführt werden, bei welchem den zwei beteiligten Wirtschaftspartnern eine neuartige, virtuelle Produktionsplanung zu Gute kommen wird. Der Task Navigator bietet einen Lösungsansatz auf dem Weg zur Realisierung der Vision von «Industrie 4.0».

Zusätzlich zu den drei Projekten aus den Arbeitskreisen konnte RhySearch im Netzwerk-Bereich das von einer Stiftung mit CHF 50'000 geförderte Projekt NoSmog (siehe Info-Box) aufgleisen. Bei einem wei-

teren, direktfinanzierten Projekt arbeitet RhySearch zusammen mit einem Liechtensteiner Partner aus der Wirtschaft sowie der ETH Zürich an einer Digitalisierungslandkarte zu Rheintaler Unternehmen.

Projekt NoSmog

Biomasse-Feuerungen, vor allem Stückholzfeuerungen, sind in der letzten Zeit wegen der Partikel-Emissionen in Verruf geraten. Der Kamin (Abgasanlage) stellt in der Gebäudetechnik oft eine energetische Schwachstelle dar. Ein neuartiger Prototyp des Energiemoduls NoSmog integriert für verschiedene Gebäudetypen in einem kompakten Biomasse-Energiemodul die Elemente Lüftung, Wasserwärmer, Abgasanlage und Elektrofilter. Damit lassen sich Feinstaubemissionen stark reduzieren und der Wirkungsgrad der angeschlossenen Feuerung erhöhen. Das Ziel des Projekts ist ein serientaugliches Produkt, welches neben der Reduktion des Feinstaubes eine Effizienzsteigerung in der Höhe von 10 bis 30% erreicht – je nach Brennstoffart (Stückholz, Pellet, Schnitzel). Das unter der Leitung der OekoSolve AG in Plons stehende Projekt mit zwei weiteren Partnerfirmen und zwei Institutionen bietet eine gute Antwort auf die energetischen und lufthygienischen Aspekte der genannten Problembereiche. Das Projekt (NOSMOG 3 Abgasanlage- und Lüftungssystem für Biomassefeuerung bis 70 kW) wird vom Bundesamt für Energie und vom Bundesamt für Umwelt mitfinanziert.

RhySearch setzte sich für eine Förderung dieses Vorhabens ein und übernahm die Vermittlung an eine private Liechtensteiner Förderstiftung, welche im Sommer 2016 entschied, das Projekt NoSmog mit einem Beitrag von CHF 50'000 zu unterstützen.

Innovationsprozesse

Im Bereich Innovationsprozesse steht die Zusammenarbeit mit dem Kooperationspartner Universität Liechtenstein im Vordergrund. Im Berichtsjahr erarbeitete ein neues Team mit Experten aus der Wirtschaftsinformatik ein Konzept für ein modernes Leistungsangebot, welches produzierende Unternehmen bei ihrer individuellen Umsetzung der digitalen Transformation einen Schritt voranbringen soll.

Das Angebot wird modular und praxisorientiert aufgestellt und soll in der ersten Jahreshälfte 2017 in der Region bekannt gemacht werden. Die erste Durchführung ist nach den Sommerferien geplant. Das Angebot berücksichtigt insbesondere den Bedarf der Präzisionsfertigung bei der Entwicklung von neuen Geschäftsmodellen, wie sie im Konzept der Modellfertigung «Werkstatt4» vorgesehen ist.

Kommunikation

Im Geschäftsjahr 2016 wurde ein besonderes Augenmerk auf die Kommunikation gelegt. Es wurden verschiedene Aktivitäten durchgeführt, wobei mehrere neue Kommunikationsmittel zum Einsatz kamen. So wurde beispielsweise erstmals ein öffentlicher Jahresbericht erstellt und per Post oder auf Wunsch elektronisch versandt. Neu wurden interessierte Personen auch über die bereits erwähnte Veranstaltung RhyTalk erreicht, die schon dreimal durchgeführt wurde und sich gut etabliert hat. Der 2015 eingeführte Newsletter RhySearch Update erschien im 2016 im Mai und im Oktober in elektronischer Form.

RhySearch nahm auch 2016 an verschiedenen Konferenzen, Symposien und Messen teil und stellte das Forschungszentrum bei Vorträgen, Posterausstellungen und Tischmessen vor.

Medienberichte über RhySearch fanden sich vorwiegend in den regionalen Zeitungen und den dazugehörigen Online-Portalen. Eine Auswahl an einschlägigen Berichten ist auf der Webseite von RhySearch zu finden. Bei der Kommunikation über die Aktivitäten von RhySearch konnte im letzten Quartal auf die Unterstützung eines Medienschaffenden gezählt werden.



Neue Produkte entstehen häufig bei der Weiterentwicklung einer Technologie in einer anderen Branche. Für einen erfolgreichen Technologietransfer in ein neues Umfeld braucht es eine Vernetzung, und kurze Wege sind dabei hilfreich. Die Vielfalt an Unternehmen in der Region ist sehr gross und dank RhySearch findet eine bessere Vernetzung statt.

Daniel Jud, Geschäftsleitung OekoSolve AG, Mels

FAKTEN

Personal

Im 2016 entstanden bei RhySearch drei neue Stellen. Diese betrafen alle den Schwerpunkt Optische Beschichtung. Es wurden Dr. Andreas Bächli als Bereichsleiter, Dr. Thomas Gischkat als Projektleiter und Igor Stevanovic als Doktorand angestellt. Ausserdem konnte mit der inspire AG ein Entsendungsvertrag abgeschlossen werden. Josef Stirnimann ist im Schwerpunkt Präzisionsfertigung für RhySearch tätig. Des Weiteren arbeiteten ein Netzwerk-Projektleiter sowie ein Experte für Ultrapräzisionsfertigung auf Mandatsbasis für RhySearch. Die befristete Praktikantenstelle wurde im Juli neu besetzt.

Am 31. Dezember stand beim Verwaltungsrat ein Wechsel an. Michael Hilti trat, wie bereits bei seinem Antritt angekündigt, nach fast dreijähriger Tätigkeit als Verwaltungsrat aus dem Gremium zurück. Auf den 1. Januar 2017 wählten die Träger neu Dr. Roland Herb, CCO bei Oerlikon Surface Solutions in Balzers, in den Verwaltungsrat.



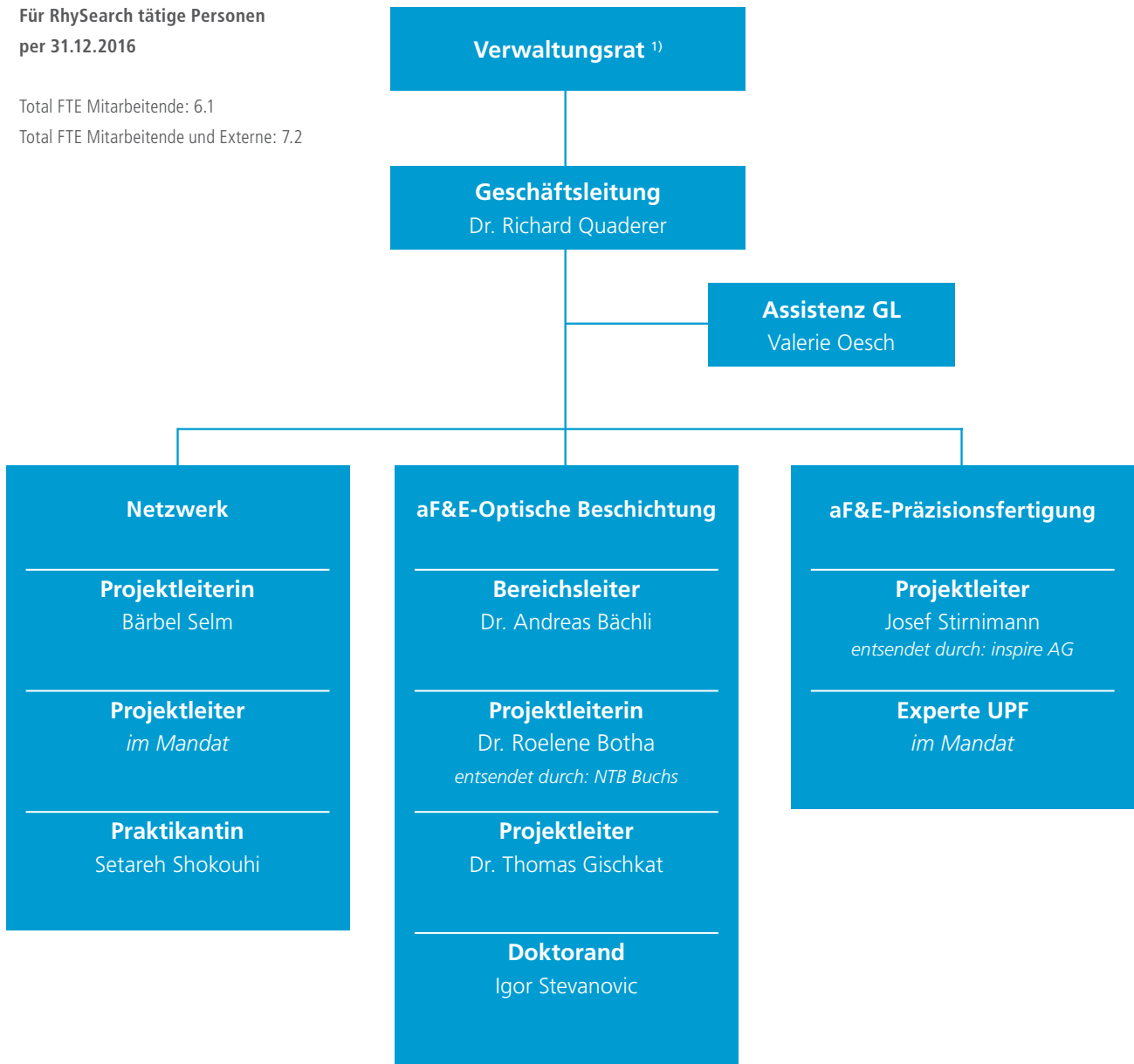
Es ist uns vonseiten der epiphany AG eine grosse Freude, gemeinsam mit RhySearch und der ETH Zürich proaktiv an einer aktuellen Studie zum Thema Digitalisierung und Industrie 4.0 mitzuwirken. Die wissenschaftlich fundierten Ergebnisse erlauben uns ein noch besseres Verständnis für die digitale Transformation und helfen dabei, unsere Kunden in Zukunft in diesem Bereich noch besser unterstützen zu können.

lic. oec. publ. Sébastien Caduff, CEO epiphany AG, Schaan

**Für RhySearch tätige Personen
per 31.12.2016**

Total FTE Mitarbeitende: 6.1

Total FTE Mitarbeitende und Externe: 7.2



- 1) **Präsident:** Ueli Göldi, Sennwald; ehemaliger Geschäftsführer OC Oerlikon Balzers AG
Mitglieder: Prof. Dr. Urs Baldegger; Universität Liechtenstein, Vaduz
 Gildo Da Ros; Generalsekretär des Volkswirtschaftsdepartements des Kantons St. Gallen, St. Gallen
 Dr. Hans Ebinger; Geschäftsführer Verkauf Espros Photonics AG, Sargans
 Michael Hilti; Verwaltungsrat der Hilti AG, Schaan
 Dr. Eugen Voit; Executive Vice President Leica Geosystems AG, Heerbrugg
 Patrizia Wachter Tanner; Mitglied der Geschäftsleitung Prefera Immobilien AG, Sargans

Finanzen

Jahresrechnung 2016

Die Jahresrechnung von RhySearch für das Jahr 2016 schloss ausgeglichen ab bei Aufwendungen und Erträgen von je CHF 1'783'405.74 (2015: CHF 1'235'363.63). Die Fördergelder der Träger für den Betrieb betragen für den Kanton St. Gallen (inkl. Bund) CHF 706'978.96 (2015: CHF 581'518.84) und für das Fürstentum Liechtenstein CHF 353'489.97 (2015: CHF 290'759.42). Die Rücklagen wurden gemäss Geschäftsreglement gebildet und per 31.12.2016 um CHF 42'800.00 von CHF 58'900.00 per 31.12.2015 auf CHF 101'700.00 erhöht.

Revisionsbericht

Am 23. Februar 2017 prüften die Finanzkontrolle des Kantons St. Gallen und die Finanzkontrolle des Fürstentums Liechtenstein als Revisionsstelle die Jahresrechnung 2016. RhySearch erhielt ein positives Testat ohne Einschränkungen.



Der direkte Zugang zu ISO-normierten LIDT-Messungen bei RhySearch ermöglicht kurze Durchlaufzeiten bei der Qualifizierung unserer Hochleistungs-Laseroptiken. Sowohl diese Prüfungen als auch die Protokolle von RhySearch werden bei FISBAs anspruchsvollen Kunden weltweit geschätzt.

Dr. Carsten Rosenblad, Head of Optical Coating Technology FISBA AG, St. Gallen

AUSBLICK

Das Ziel von RhySearch hat sich gegenüber den Vorjahren nicht verändert, nämlich bis zum Jahr 2020 über den Wirtschaftsstandort Rheintal hinaus ein sichtbarer Forschungs- und Innovationspartner in den definierten Themen zu sein.

2017 stehen wichtige Weichenstellungen auf dem Weg dorthin an. Die Parlamente unserer Träger werden voraussichtlich im Frühjahr über den Investitionsantrag 2017–2020 befinden. Ein positiver Entscheid ist für die Erfüllung unseres Auftrags im Dienste der Hightech-Firmen von grösster Bedeutung.

Der Erhalt der KTI-Beitragsberechtigung ist ein weiteres zentrales Ziel. Im Berichtsjahr war es noch nicht soweit. Erfreulicherweise lag die KTI-Anerkennung von RhySearch zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Berichts bereits vor. Sie wurde im Februar

2017 erteilt. Dieser positive Entscheid ist ein wichtiger Schritt für die Weiterentwicklung des Forschungs- und Innovationszentrums Rheintal. Wir werden 2017 von der Beitragsberechtigung Gebrauch machen und Innovationsprojekte bei der KTI einreichen.

Im Schwerpunkt Optische Beschichtung wird die DIBS-Beschichtungsanlage in Betrieb genommen. Im Schwerpunkt Präzisionsfertigung soll bei einer Zustimmung der Parlamente zum Investitionsantrag unverzüglich mit den baulichen Massnahmen zur Errichtung der «Werkstatt4» gestartet werden. In diesem Bereich wird zudem der Personalstamm erweitert.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das Jahr 2017 zu einem Schlüsseljahr für RhySearch wird.

Wir freuen uns darauf.





RhySearch. Das Forschungs-
und Innovationszentrum Rheintal

Werdenbergstrasse 4

CH-9471 Buchs

T +41 81 755 49 50

info@rhysearch.ch

www.rhysearch.ch