

## Digitalisierungsstrategie – Positionierung von RhySearch

*Das Forschungs- und Innovationszentrum RhySearch ist in den Forschungsbereichen «optische Beschichtung» und «Präzisionsfertigung» sowie im Netzwerk und in der Innovationsförderung tätig. Auf Grund der stark zunehmenden Digitalisierung der Wirtschaft ist RhySearch immer häufiger mit Fragestellungen zur Digitalisierung/ Industrie 4.0 konfrontiert.*

*RhySearch fördert regional tätige Unternehmen der Hightech-Branche über die RhySearch-Forschungsbereiche hinaus in der digitalen Transformation zu unterstützen und verfolgt das Ziel, sie zur Umsetzung geeigneter Massnahmen zu befähigen.*

*Dieses Konzept beschreibt die Positionierung von RhySearch zum Thema der Digitalisierung und berücksichtigt dabei die angrenzende Forschungslandschaft.*

### **Grundsätzliches Verständnis von «Digitalisierung»**

Im Zusammenhang mit den wirtschaftlichen Tätigkeiten im Rheintal verstehen wir bei RhySearch unter «Digitalisierung» den Aufbruch und die Reise in die digitale Revolution, welcher insbesondere für die fertigende Industrie auch über den Begriff «Industrie 4.0» zum Ausdruck gebracht wird. «Während im 20. Jahrhundert die Informationstechnologie (IT) vor allem der Automatisierung und Optimierung diente, Privathaushalt und Arbeitsplatz modernisiert, Computernetze geschaffen und Softwareprodukte wie Office-Programme und «Enterprise-Resource-Planning» ERP-Systeme eingeführt wurden, stehen seit Anfang des 21. Jahrhunderts disruptive Technologien und innovative Geschäftsmodelle sowie Autonomisierung, Flexibilisierung und Individualisierung in der Digitalisierung im Vordergrund. Diese hat eine neue Richtung genommen und mündet in die vierte industrielle Revolution, die wiederum mit dem Begriff der Industrie 4.0 (auch "Enterprise 4.0") verbunden wird.» (Auszug aus <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/digitalisierung-54195>).

Insgesamt wird diese Veränderung der Arbeitswelt oft als «digitale Transformation» bezeichnet und schliesst aktuelle Technologien wie Blockchain, Big Data, künstliche Intelligenz, virtuelle Realität ein.

In diesem Sinne verstehen wir unter dem Begriff Digitalisierung die durch die technischen Entwicklungen digitaltechnischer Systeme ausgelöste Veränderung der Hightech-Geschäftswelt.

## **Situation von RhySearch im Umfeld von Produktions- und Forschungspartnern**

Die Kundenstruktur von RhySearch umfasst massgeblich Produktionsfirmen und auch Hightech-Unternehmen insbesondere in der Grösse typischer KMU. Diese stehen der Herausforderung zur Digitalisierung ihres Betriebes oft mit bescheidenen Investitionsmitteln und lückenhaftem Kenntnisstand gegenüber. Unsere 2017 durchgeführte Unternehmensbefragung hat gezeigt, dass bei den befragten Teilnehmenden ein Bedarf an externer Beratung besteht. Zudem wurde darin ein grosser Nachholbedarf identifiziert, disruptive Geschäftsmodelle zu hervorzubringen.

RhySearch ist eingebunden in ein kompetentes Netzwerk an Forschungspartnern. Diese Partner bieten unabhängig voneinander verschiedene Angebote, welche ebenfalls im Zusammenhang mit der Digitalisierung stehen. RhySearch zielt grundsätzlich auf ergänzende und kooperative Angebote ab und möchte konkurrenzierende Angebote innerhalb des Partnernetzwerks im Bereich der Digitalisierung vermeiden. Zur Abstimmung der aktuellen Tätigkeiten ihrer Kooperationspartner NTB, inspire, Empa und Universität Liechtenstein lud RhySearch für 27.11.2017 zum Digitalisierungsworkshop ein (Protokoll: siehe Anhang 1). Dort zeigte sich folgendes Bild:

- Alle RhySearch Kooperationspartner (teilweise sehr unterschiedliche) haben Digitalisierungsangebote in den Bereichen Forschung und Entwicklung (Projekte, Dienstleistungen), Lehre, Kurse/Weiterbildung, Transfer
- Neue, digitale Technologien bieten einiges, es ist aber nicht immer klar, was sie dem Kunden nützen
- Das Thema Digitalisierung sollte in (kleineren) Schritten bearbeitet werden
- Alle Digitalisierungsaufgaben müssen mit Partnern bearbeitet werden
- KMU müssen in Richtung Digitalisierung mitgenommen werden
- Alle Kooperationspartner zeigen Interesse für eine Zusammenarbeit beim Thema Digitalisierung

Am Digitalisierungsworkshop wurde festgehalten, dass RhySearch Angebote zum Thema Digitalisierung für Kunden erstellen soll. RhySearch baut dafür keinen separaten Bereich «Digitalisierung» auf, sondern handelt es als Querschnittsthema über ihre drei Tätigkeitsfelder (Netzwerk, angewandte Forschung und Entwicklung, Innovationsprozesse) ab. Die bestehenden RhySearch-Forschungsbereiche sollen mit dem Thema Digitalisierung gestärkt werden, vor allem die «Werkstatt4». RhySearch wird die Digitalisierung nicht im Alleingang durchführen, sondern in ihrem Partnernetzwerk anpacken.

## **Positionierung von RhySearch**

### **Vision und Ziel**

RhySearch bietet ergänzend zu seinen Forschungsbereichen «optische Beschichtung» und «Präzisionsfertigung» sowie im Netzwerk und in der Innovationsförderung Angebote im Zusammenhang mit «Digitalisierung» an. Wo möglich und sinnvoll, werden diese Angebote frühzeitig mit ihren Forschungspartnern NTB, inspire, Empa und Universität Liechtenstein abgestimmt, und in Zusammenarbeit mit ihnen durchgeführt.

### **Zielmärkte**

Analog zur bisherigen Ausrichtung fokussiert RhySearch beim Thema «Digitalisierung» primär auf fertigende Betriebe und kleinere Hightech-Unternehmen in der Region Alpenrheintal sowie international auf Unternehmen und Institutionen in den RhySearch-Forschungsbereichen. Bei den Tätigkeitsbereichen Netzwerk und Innovation wird die regional heterogene Firmenstruktur mit ihren zahlreichen Branchen angesprochen.

## **Positionierung am Markt**

RhySearch erweitert sein bestehendes Leistungsangebot, indem es folgende Aktivitäten zum Thema «Digitalisierung» betreibt:

### **«Digitalisierung» in der angewandten Forschung und Entwicklung**

Ergänzend zu seinen Forschungsbereichen behandelt RhySearch Digitalisierungsthemen und setzt dazu eigene Mitarbeitende sowie die Kompetenzen der Kooperationspartner ein:

- RhySearch hat und verstärkt eigene Digitalisierungskompetenzen im Bereich Technologien
- Digitalisierungskompetenzen von RhySearch liegen bei der angewandten Forschung und Entwicklung im Bereich der Prozesse
- RhySearch baut Knowhow auf beim Einsatz von Robotern in der Automatisierung der Präzisionsfertigung

### **Werkstatt4**

RhySearch entwickelt die „Werkstatt4“, die sich als Wegweiser für die digitalisierte Präzisionsfertigung im Rheintal und in der Schweiz etablieren soll. Verschiedenste Aspekte von „Industrie 4.0“ sollen anhand einer flexiblen Fertigungszelle realisiert und demonstriert werden sollen. Im Sinne innovativer Lösungen sollen sowohl spezifische technische Themen als auch betriebswirtschaftliche Themen bearbeitet werden. Im Zentrum stehen Fragestellungen zur Informations- und Kommunikationstechnologie („ICT“), wie Software-Lösungen für die Vernetzung von Werkzeugmaschinen, MTM-Kommunikation oder Datenverarbeitung/Schnittstellen verschiedener Systeme.

Hinter Werkstatt4 steht ein Netzwerk von kompetenten Partnern, die eben diese Themen bearbeiten können. RhySearch übernimmt die Koordination und das Networking um in der Werkstatt4 die Innovation in der Fertigung zu beschleunigen. Neue Technologien, Materialien und Systeme lassen sich in diesem Verbund in praktischen Anwendungen getestet, erforscht und weiterentwickeln. Die enge Kooperation mit Partnern aus Forschung, Wirtschaft und öffentlicher Hand soll dazu führen, dass innovative Fertigungstechnologien schneller auf den Markt kommen.

### **Allgemeine Anfragen zu «Digitalisierung» im NETZWERK**

RhySearch nimmt die Bedürfnisse der Unternehmen zur Digitalisierung auf und unterstützt sie mit neuen Angeboten im Netzwerk:

- Annahme und Koordination von Anfragen – mit passenden Partner im Netzwerk.
- Aufbau von Services (z.B. Schulung, Workshops), idealerweise gemeinsam mit den Kooperationspartnern, wobei RhySearch vor allem vermittelt, koordiniert und organisiert. Dies ist mit dem Workshop-Angebot „Innovationsprozesse“ bereits gestartet (2-tägige Workshops, Weiterbildung Industrie 4.0 Manager, siehe <http://digitale-transformation.li/>).
- Fördern Zusammenarbeit mit Partnern, z.B. mit der Empa beim „digital hub“ oder durch die Vernetzung im gemeinsamen Dissertationsprojekt von RhySearch, Universität Liechtenstein und ETH Zürich. In einem Doktorat wird am digitalen Bauen und Betreiben von Gebäuden geforscht.
- Veranstaltungen betreffend Digitalisierung (räumt dem Thema angemessene Aufmerksamkeit ein)

### **Forschungspartner von RhySearch**

Fachhochschule NTB, Buchs SG, siehe [www.ntb.ch](http://www.ntb.ch)

Forschungsinstitution Inspire AG, Zürich [www.inspire.ethz.ch/](http://www.inspire.ethz.ch/)

Forschungsinstitution Empa [www.empa.ch](http://www.empa.ch)

Universität Liechtenstein, Liechtenstein, [www.uni.li](http://www.uni.li)