

Geschäftsbericht 2019

# THIRD GEAR

**«MAN BRAUCHT IM LEBEN  
NICHTS ZU FÜRCHTEN, MAN  
MUSS ES NUR VERSTEHEN.  
JETZT IST ES AN DER ZEIT,  
MEHR ZU VERSTEHEN, DAMIT  
WIR WENIGER FÜRCHTEN.»**

Marie Curie zugeschrieben

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	7
<b>Vision – Mission – Versprechen</b> .....	11
<b>Feature I</b> Bewährtes als Innovationsbeschleuniger .....	13
<b>Erfolge</b> Vom Dienstleister zum Innovationspartner – vom Genom zum Proteom .....	16
<b>Feature II</b> Der Schlüssel zur Zukunft der synthetischen Biologie .....	19
<b>Feature III</b> Mit Begeisterung zum Erfolg .....	23
<b>Facts &amp; Figures</b> .....	26
<b>Danke</b> .....	30





**Sehr geehrte Kunden und Partner**  
**Geschätzte Mitarbeitende**  
**Sehr geehrte Aktionäre**  
**Sehr geehrte Damen und Herren**

Es ist uns eine Freude, Ihnen nach einem weiteren erfolgreich abgeschlossenen Jahr den Geschäftsbericht der Hombrechtikon Systems Engineering AG (HSE-AG) präsentieren zu dürfen. Innerhalb von nur drei Jahren ist es uns gelungen, ein prosperierendes und nachhaltig profitables Geschäft aufzubauen. Wir als Gründungsteam waren immer vom Erfolg von HSE-AG überzeugt. Das Erreichte und die Perspektiven überwältigen uns gleichwohl. Kaum jemand hatte diesen ausserordentlichen Erfolg erwartet.

Wegweisend dafür war die Schärfung unseres Fokus. Ausgehend von unserer auch heute noch gültigen Startprämisse «Ingenieure werden immer gebraucht» haben wir in den Diskussionen mit unseren Kunden sehr schnell erkannt, dass unsere wahre Kompetenz auf dem tiefen Verständnis der spezifischen Problemstellungen unserer Auftraggeber beruht. In der Folge haben wir uns als Innovationspartner unserer Kunden immer stärker auf diese Kernkompetenzen im Automatisieren von Nukleinsäure-, Protein- und Zell-Laborprozessen konzentriert. Entgegen der Intuition ist unser tatsächlich adressierbarer Markt durch diese Fokussierung kontinuierlich gewachsen. Wir erkennen geeignete Projekte schnell und treffsicher. Unsere Kunden profitieren von einem entsprechend grösseren Mehrwert, und wir können uns kontinuierlich besser auf ihre Bedürfnisse einstellen. Als strategischer Innovationspartner erarbeiten wir heute den Anforderungskatalog und daraus die Spezifikation, konzipieren und entwickeln die jeweiligen Produkte, sowie organisieren darüber hinaus bei Bedarf auch eine kostentransparente Herstellung. Weiter gewährleisten wir die technische Betreuung über den ganzen Lebenszyklus und einen globalen Reparaturservice. Zudem sind wir dank unserem Verständnis von komplexen Anwendungen im Labor und Herausforderungen bei der Automatisierung in der Lage, auch eigenständig Innovationen für unsere Kunden hervorzubringen. Besonders stolz sind wir auf das Proteom-Aufreinigungssystem PreON, das unser Kunde PreOmics im Juni 2019 auf den Markt gebracht hat. Die Proteomik – die zeitgleiche Analyse aller Proteine eines Organismus – gewinnt durch die rasante Entwicklung der Massenspektroskopie nicht nur in der Grundlagenforschung stark an Bedeutung. Schon heute ist absehbar, dass sie sich auch zu einem wertvollen Werkzeug in der medizinischen Diagnostik entwickeln wird – insbesondere bei onkologischen Erkrankungen. Der weiteren Verbreitung dieser Technologie stand bisher jedoch die sehr zeitaufwendige, komplexe und fehleranfällige Probenvorbereitung im Weg. PreOmics hat diese wesentlich vereinfacht und ermöglicht es damit vielen Wissenschaftlern, Proteomanalysen verstärkt – etwa in der Medikamentenforschung – einzusetzen. Zusammen mit PreOmics haben wir eine Plattform entwickelt, die diesen Prozess für den Routineeinsatz automatisiert. Bei Kosten von CHF 1000 pro Analyse können so teure Fehler vermieden und gleichzeitig die Reproduzierbarkeit erheblich gesteigert werden.

Eine vergleichbare Aufgabenstellung haben wir in der aktuellen Genomforschung identifiziert. Während die Kosten für die Genomanalyse konti-

nuierlich stark gesunken sind, ist die Probenvorbereitung noch immer sehr divers, komplex und zeitaufwendig. Da eine vollständige Automatisierung der Abläufe kostenintensiv ist und sich auch nur mit viel Aufwand an unterschiedliche Prozesse adaptieren lässt, wurden bisher erst wenige Standardverfahren automatisiert. Wir haben für unsere Partner verschiedene Module für Teilschritte entwickelt, die ausserdem auch für weniger qualifiziertes Personal einfach zu bedienen sind.

### *Bestell- und Auftragseingang*

Das Berichtsjahr 2019 hat eindrücklich gezeigt, dass unsere Fokussierung sowohl von Start-ups als auch etablierten Unternehmen sehr geschätzt wird. Im Jahr 2019 konnten wir unser Neukundengeschäft um beträchtliche 305 Prozent auf CHF 3,1 Millionen steigern. Trotz des plangemäss rückläufigen Geschäfts mit der QIAGEN-Gruppe gelang so eine Steigerung des Gesamtumsatzes um 41,9 Prozent auf CHF 12,3 Millionen. Sehr gefreut hat uns die Erneuerung des Dienstleistungsvertrags mit QIAGEN. Damit können wir nahtlos an die erfolgreiche Zusammenarbeit der letzten Jahre anknüpfen. Mit allen bestehenden Kunden konnten wir die Projekte erfolgreich vorantreiben und in vielen Fällen neue Verträge abschliessen. Darüber hinaus laufen Verhandlungen mit führenden Life-Sciences-Unternehmen über grosse Systementwicklungs- und Technologieprojekte, sodass wir von einem weiteren starken Wachstum unseres Neukundengeschäfts im kommenden Jahr ausgehen können.

### *Die Entwicklung der Mitarbeitenden*

Die wichtigste Basis für unseren Erfolg bilden unsere Mitarbeitenden. Bei den meisten Firmen steht zwar immer noch der Shareholder Value an oberster Stelle und bestimmt die Prioritäten. Erst an zweiter Position folgen die Kunden, und an letzter Stelle landen die Mitarbeitenden. Wir

halten diese Reihenfolge für falsch, denn in einem Unternehmen geschieht nichts ohne die Menschen, die sich mit Engagement, Kreativität und Leidenschaft für die Kunden, die Produkte und den Betrieb einsetzen. Alle Kundenbeziehungen leben ausschliesslich vom persönlichen Kontakt. Jede Leistung, die wir für unsere Kunden erbringen, erfolgt ausschliesslich durch den Einsatz unserer Mitarbeitenden. Wir sind daher überzeugt, dass unsere Mitarbeitenden in maximaler Selbstbestimmtheit die beste Leistung erbringen und damit gleichzeitig für sich persönlich die grösste Zufriedenheit erreichen. Eine notwendige Voraussetzung, um bei grösstmöglicher Selbstbestimmtheit das Unternehmen zielgerichtet zu entwickeln, sind Transparenz und Offenheit. Deshalb werden alle Mitarbeitenden regelmässig in Mitarbeitertreffen, Abteilungsmeetings und Einzelgesprächen über die Ziele, den Geschäftsgang und die Entwicklung des Unternehmens informiert. Jede und jeder hat Zugang zu allen notwendigen Informationen, um immer die bestmöglichen Entscheidungen treffen zu können. Anhand einer klaren Vision und Mission mit langfristigen, übergeordneten Drei-Jahres-Zielen, die über ein Policy Deployment auf die kurze Frist heruntergebrochen sind, können alle ihr Handeln selbstständig an den Zielen des Unternehmens ausrichten. Die Dynamik, die wir im Neukundengeschäft erzielt haben, und die hohen Mitarbeiterzufriedenheitswerte bestärken uns darin, diesen Weg weiterzugehen und unseren Kolleginnen und Kollegen die höchste Wertschätzung entgegenzubringen.

### *Ausblick*

Für die kommenden Jahre erwarten wir einen weiterhin dynamisch wachsenden Life-Sciences- und Diagnostikmarkt. Hauptantriebsfeder ist die global vernetzte Welt und eine weiter zunehmende und stets älter werdende Weltbevölkerung mit einem steigenden Bedarf an Medizinprodukten. Gleichzeitig erzeugt der Kostendruck in der Diagnostik eine wachsende Nachfrage für automatisierte Laborabläufe. Die Hersteller von Life-Sciences-Tools und Diagnostiksystemen wollen ihrerseits die Kostenstrukturen durch Outsourcing weiter flexibilisieren. Dies sorgt für eine zunehmende Nachfrage nach Entwicklungs- und Innovations-Dienstleistungen. Zu diesen Faktoren addiert sich der technologische Fortschritt. Die revolutionären Erkenntnisse in den Life Sciences eröffnen neue Märkte mit riesigem Potenzial. Next Generation Sequencing ermöglicht beispielsweise eine non-invasive Pränataldiagnostik (NIPT) oder Nukleinsäure-basierte Immunotherapien, die gänzlich neue Heilungsmöglichkeiten in der Onkologie und bei Infektionen schaffen. Schliesslich entstehen mit der CRISPR-Technik neue Ansätze für eine individualisierte Gentherapie. In allen Fällen wächst mit der breiteren Anwendung der Bedarf an neuartigen Automatisierungsansätzen. HSE-AG ist mit ihrer Anwendungs- und Entwicklungsexpertise einzigartig positioniert, um diese Trends zu nutzen und um sie prägend mitzugestalten.

Hans Noser



Präsident des Verwaltungsrats

Michael Collasius, Ph.D.



Chief Executive Officer

## UNSERE WERTE – UNSERE DNA

Das Fundament von HSE bilden sechs zentrale Werte, die alle unsere Kolleginnen und Kollegen teilen. Sie sind quasi unsere DNA, die unsere Leistungsfähigkeit als Individuen und als Organisation definiert.

**Begeisterung:** Wir widmen uns Aufgaben, die uns begeistern, mit Menschen, mit denen wir gerne zusammenarbeiten.

**Nützlichkeit:** Was immer wir tun, sollte für unsere Kunden, Kollegen und die Gesellschaft von Nutzen sein. Wir verbessern uns kontinuierlich als Personen und als Unternehmen.

**Ambitionen:** Wir streben nach Exzellenz und versuchen ständig, unsere Grenzen zu überschreiten, um etwas aufzubauen, das grösser ist als wir selbst. Dies ist die Quelle unserer Zufriedenheit.

**Realitätssinn:** Wir entscheiden überlegt, diszipliniert und faktenorientiert. Dabei stellen wir uns den harten Realitäten, ziehen entsprechende Schlussfolgerungen und konzentrieren uns auf die optimale Umsetzung. Zeitdruck darf nicht die Qualität unserer Arbeit beeinträchtigen.

**Suche nach der besten Lösung:** Wir sind neugierig und aufgeschlossen, lassen uns von Wahrheit und Transparenz leiten. Wir ermutigen und suchen nach Feedback, um schnell zu lernen.

**Fairness und Respekt:** Wir behandeln jede und jeden fair und mit Respekt. Wir kommunizieren offen und ehrlich. Beides ist die Grundlage für respektvolle und kontroverse Diskussionen.

«HSE-AG ist bestrebt, eine Arbeitsplatzkultur aufrechtzuerhalten, die eine kontinuierliche persönliche Entwicklung fördert. Ich arbeite gerne mit den klugen Köpfen hier zusammen, die sich mit Leidenschaft für ihre Arbeit einsetzen.»

Cheuk Fan Yolanda Yuen Blandeau  
Verification & Test Engineer, HSE-AG

# VISION

Wir verhelfen unseren Kunden zum nächsten wissenschaftlichen Durchbruch.

# MISSION

Durch die Kombination unseres Anwendungs- und Engineering-Know-hows wollen wir überlegene Werkzeuge entwickeln, mit denen unsere Kunden die Prinzipien des Lebens verstehen können. Wir realisieren dabei Systeme und Abläufe, die genau den Bedürfnissen unserer Kunden entsprechen.

# VERSPRECHEN

- 1** Wir konzentrieren unsere ganze Energie darauf, die Erwartungen unserer Kunden nicht nur zu erfüllen, sondern, wenn immer möglich, zu übertreffen. Sie sollen den grösstmöglichen Mehrwert und die bestmögliche Qualität erhalten.
- 2** Die konsequente Anwendung unserer klar definierten Abläufe und die kompromisslose Umsetzung aller Anforderungen unserer Kunden und der Regulatorien stellen die Sicherheit und Leistungsfähigkeit unserer Produkte und Leistungen sicher.
- 3** Sämtliche Mitarbeitenden auf allen Ebenen sind verpflichtet, alle geltenden Anforderungen unserer Kunden und der Behörden einzuhalten und die Wirksamkeit des Qualitätsmanagements jederzeit zu gewährleisten. Wir wollen mit qualitativ hochwertigen Services den Unterschied für unsere Kunden bewirken.
- 4** Um unser Leistungsniveau laufend zu verbessern, setzen wir in Übereinstimmung mit den regulatorischen Vorgaben auf Methoden zur kontinuierlichen Verbesserung. Für deren systematische Steuerung legen wir Ziele fest und überprüfen diese regelmässig.



# Bewährtes als Innovationsbeschleuniger

In den Life Sciences steht eine weitere Industrialisierungsrevolution bevor. Nach dem Genom wird nun auch die Analyse aller zu einem bestimmten Zeitpunkt in den Zellen vorhandenen Proteine, des sogenannten Proteoms, automatisiert. Dies ebnet unter anderem etwa neuartigen Krebstherapien den Weg, die genau auf die individuellen Zellveränderungen abgestimmt sind. So wird sich beispielsweise das Immunsystem ganz gezielt für die Krebsbekämpfung aktivieren lassen. Wie zuvor schon bei der DNA-Sequenzierung ist HSE-AG auch an dieser Revolution aktiv beteiligt. Das Know-how der Nukleinsäure-Technologien kann dabei ganz direkt eingesetzt werden, wie CTO Konstantin Lutze anhand von konkreten Beispielen aufzeigt.

*Herr Lutze, HSE-AG hat eine lange Geschichte in der Entwicklung von Automatisierungslösungen für DNA- und RNA-Labormethoden. Chemisch unterscheiden sich Proteine auf den ersten Blick relativ stark von Nukleinsäuren. Wie stark unterscheiden sich die Automatisierungslösungen für die Probenaufbereitung der zwei Polymere?*

Überraschend wenig. Die physikalischen Grundtechniken sind die gleichen. In beiden Fällen werden Reagenzien pipettiert, Proben geschüttelt und mittels Säulenchromatographie aufgereinigt. Die Mechatronik der Automatisierungslösungen ist damit praktisch identisch. Das bringt uns den Vorteil, dass wir Proteomics-Lösungen auf unseren vielfach bewährten Systemen für Nukleinsäuren aufbauen können. Dies senkt nicht nur den Entwicklungsaufwand markant, sondern garantiert auch von Beginn weg eine hohe funktionale Zuverlässigkeit. Das Zusammenspiel von Liquid-Handling, Inkubationsschritten und schneller Reinigung über Spin-Säulen ist bereits optimiert. Wir können uns

dadurch auf die Spezialitäten der jeweiligen Anwendung konzentrieren und viel schneller eine marktfähige Lösung ausarbeiten.

*Können Sie ein Beispiel für eine solche Neuentwicklung auf der Basis von Nukleinsäure-Technologien nennen?*

Das beste Beispiel ist der Beginn unserer Entwicklungspartnerschaft mit der Münchner PreOmics. Diese hat ein innovatives Verfahren entwickelt, das die Probenaufbereitung für die quantitative Analyse aller in einer Zelle aktiven Proteine mittels Massenspektroskopie um einen Faktor zehn beschleunigt und dabei hochgradig standardisiert. Es wird dem ganzen Gebiet der Proteomics zusätzlichen Schub verleihen. Als wir die Verantwortlichen von PreOmics zum ersten Mal trafen, fiel uns natürlich sofort das Automatisierungspotenzial des ganzen Prozesses auf. Der Fokus von PreOmics lag aber damals noch ganz auf der Optimierung von chemischen und molekularbiologischen Methoden. Sie zeigten darum zunächst wenig Interesse, sich mit den Automa-

---

**«DAS ZUSAMMENSPIEL VON SOFTWARE, MECHATRONIK UND PROZESSTECHNIK IST BEREITS OPTIMIERT UND WIR KÖNNEN DADURCH VIEL SCHNELLER EINE MARKTFÄHIGE LÖSUNG ENTWICKELN.»**

---

---

**«DAS ERSTE VERSUCHSGERÄT ARBEITETE NICHT NUR SCHNELLER, DIE EINZELNEN RESULTATE WAREN AUCH BEREITS WESENTLICH REPRODUZIERBARER ALS DIE DER MANUELL DURCHFÜHRTE PRÄPARATIONEN.»**

---

tisierungsmöglichkeiten auseinanderzusetzen. Sie stellten uns aber Probenmaterial und ihre Reagenzien zur Verfügung. Wir entwickelten dann in Eigenregie innerhalb von drei Monaten einen ersten Prototyp. Dafür baute ein interdisziplinäres Team von uns einfach ein Nukleinsäure-Gerät entsprechend um. Das Ergebnis hat PreOmics voll und ganz überzeugt. Das erste Versuchsgesetz arbeitete nicht nur schneller, die einzelnen Resultate waren auch bereits wesentlich reproduzierbarer als die der manuell durchgeführten Präparationen. Damit war der Startschuss zur Entwicklung eines marktfähigen Geräts gefallen. Seit September 2019 ist der sogenannte PreON jetzt offiziell bei Kunden in der Pharmaforschung und an Hochschulen erfolgreich im Einsatz.

***Wieso haben Sie das Projekt in Eigenregie in Angriff genommen?***

Hier kommt eine Besonderheit von HSE-AG zum Ausdruck. Wir sind einerseits hervorragende Auftragsentwickler, die ihre Technologien beherrschen und alles daransetzen, die Vorgaben unserer Auftraggeber möglichst optimal zu realisieren. Auf der anderen Seite sind wir aber auch begeisterte Automatisierungs-Ingenieure mit einem ausgesprochen tiefgehenden Know-how der Laborprozesse. Wir wissen nicht nur genau, wie die einzelnen Schritte in den Geräten ineinandergreifen, sondern kennen

auch die vor- und nachgelagerten Abläufe. Unser Anspruch ist es, immer wieder Möglichkeiten zu finden, auch diese in das Gerät zu integrieren. Im Bereich der DNA-Sequenzierung haben wir diesen schrittweisen Ausbau der Automatisierung vom ersten Mikrotiterplatten-Roboter im Jahr 1996 bis hin zur vollständigen Sample-to-result-Lösung in Form der heutigen Next-Generation-Sequencing-Plattformen massgeblich mitbestimmt.

***Sie arbeiten also immer auf eine End-to-end-Lösung hin?***

Zum einen ja. Unser Fokus ist immer eine End-to-end-Lösung, bei der alle Abläufe eines bestimmten Laborprozesses von A bis Z optimiert sind. Zum anderen denken wir aber auch immer über den Tellerand der aktuellen Anwendung hinaus. Wie kann ein bestimmtes Verfahren in einem anderen Fachgebiet genutzt werden? Wir wissen aus Erfahrung, dass die aufgrund von Automatisierungstechnologien sinkenden Preise dazu führen, dass eine Methode für ganz neue Anwendergruppen attraktiv wird. Nehmen Sie die DNA-Sequenzierung. Seit komplette Genomanalysen nur noch wenige hundert Dollar kosten, sind sie unter anderem zu einem mächtigen Forschungsinstrument in der Archäologie und der Abstammungsforschung geworden. Das war vorher keine Kundschaft für Sequenzierungstechnologie-

---

**«WIR WISSEN NICHT NUR GENAU, WIE DIE EINZELNEN SCHRITTE IN DEN GERÄTEN INEINANDERGREIFEN, SONDERN KENNEN AUCH DIE VOR- UND NACHGELAGERTEN ABLÄUFE. UNSER ANSPRUCH IST ES, IMMER WIEDER MÖGLICHKEITEN ZU FINDEN, AUCH DIESE IN DAS GERÄT ZU INTEGRIEREN.»**

---



---

**«MIT UNSEREN PLATTFORMEN UND UNSERER GROSSEN ERFAHRUNG IM LABORUMFELD SIND WIR FÜR SOLCHE ANWENDUNGSSPEZIFISCHEN ERWEITERUNGEN UND ANPASSUNGEN OPTIMAL POSITIONIERT.»**

---

Anbieter. Ganz zu schweigen von den laufend neuen Anwendungsmöglichkeiten in der medizinischen Analytik. Mit unserer langjährigen und vor allem auch breiten Erfahrung im Laborumfeld sehen wir solche Chancen oft besser als die Hersteller, die meist in einem sehr fokussierten Fachbereich verankert sind.

***Wo sehen Sie denn solche Erweiterungen für den PreON?***

Zurzeit arbeiten wir beispielsweise an einem Modul, welches das PreOmics-Verfahren mit einem Labeling-Reagenziensystem kombiniert, sodass künftig bis zu 16 unterschiedliche Proben gleichzeitig in einer einzigen massenspektrometrischen Analyse untersucht werden können. Die Hauptschwierigkeit bei der Automatisierung dieser kombinierten Prozesse liegt in der sehr grossen Feuchteempfindlichkeit der Labeling-Chemikalien. Bereits eine zu lange Standzeit der geöffneten Reagenzienröhrchen auf dem Pipettierroboter kann sie zerstören. Daher muss der Prozess bisher jeweils unterbrochen werden, um die Reagenzien zur richtigen Zeit zu platzieren. Wir haben nun eine platzsparende Komponente entwi-

ckelt, in der die Reagenzien während Stunden gekühlt und zuverlässig mit Argon überschichtet sind. So können sie nicht mit der für sie schädlichen Luftfeuchtigkeit in Kontakt kommen, und der Prozess lässt sich ohne Unterbruch automatisieren. Kommt dazu, dass die äusserst kostspieligen Labeling-Chemikalien unter Argon stabil bleiben und damit weiterverwendet werden können, wenn sie in einer Experimentserie nicht vollständig aufgebraucht werden. Labors werden in Zukunft also entweder viel mehr oder viel detailliertere Proteom-Screenings zum gleichen Preis durchführen können. Damit wird der Weg frei für viele neue Fragestellungen.

***Und die Nukleinsäure-Technologien: Gibt es hier auch noch Innovationspotenzial oder ist dieses inzwischen ausgereizt?***

Noch lange nicht. Es werden immer mehr spezialisierte Geräte für ganz bestimmte Anwendungen benötigt. Und mit dem Essen kommt ja bekanntlich der Appetit. Immer mehr Forschungs- und Entwicklungsbereiche erkennen die neuen Möglichkeiten, die sich ihnen durch günstige Analysen eröffnen. Wir arbeiten beispielsweise an einer direkten Integration der Spektrometer-Funktionalität in Probenaufbereitungsgeräte. Damit ermöglichen wir platz- und kostensparende In-Process-Qualitätskontrollschritte, die heute entweder manuell oder mit einer aufwendigen, beigestellten Reader-Integration durchgeführt werden. Mit unseren Plattformen, unserem tiefgreifenden Technologiewissen und unserer grossen Erfahrung sind wir für solche anwendungsspezifischen Erweiterungen und Anpassungen optimal positioniert. Weil wir uns so intensiv mit diesen Fragestellungen beschäftigen, finden wir auch immer wieder neue und innovative Lösungen. Wie gesagt: Wir können gar nicht anders, als unsere Entwicklungsprodukte dauernd weiterzudenken. Für mich persönlich liegt darin einer der grössten Reize in meiner täglichen Arbeit.

---

**«WIR DENKEN ABER AUCH IMMER ÜBER DEN TELLERAND DER AKTUELLEN ANWENDUNG HINAUS, DENN WIR WISSEN AUS ERFAHRUNG, DASS SINKENDE PREISE EINE METHODE FÜR GANZ NEUE ANWENDERGRUPPEN ATTRAKTIV MACHEN.»**

---

# Vom Dienstleister zum Innovationspartner – vom Genom zum Proteom

HSE-AG ist schon seit der Firmengründung zu 100 Prozent produktiv. Auf der Basis eines Dienstleistungsvertrags konnte das Unternehmen seine Aktivitäten für die QIAGEN-Gruppe nahtlos weiterführen. Seither gelang es, die fokussierten Kompetenzen erfolgreich auf neue Kunden und in zusätzliche Anwendungsbereiche auszuweiten.

Innerhalb der letzten drei Jahre gelang es HSE-AG, aufbauend auf der langjährigen und umfassenden Erfahrung in der Automatisierung von Nukleinsäure-Laborprozessen – vom ersten automatisierten Plasmidaufreinigungssystem in den 1990er-Jahren bis zur vollintegrierten Next-Generation-Sequencing-Plattform – sich auch in den Gebieten der Proteomik und Zellanalytik erfolgreich zu etablieren. Die HSE-AG-Ingenieure und Wissenschaftler setzten dabei nicht nur Anforderungen intelligent um, sondern brachten als strategische Partner vermehrt auch eigenständig Innovationen für die Kunden hervor.

## Erfolgs-Plattform auf die nächste Stufe gehoben

Einen Meilenstein in der Zusammenarbeit mit QIAGEN markierte im Januar 2019 die Markteinführung des QIACube Connect. Er hebt die 2006 lancierte und mit vielen Tausend verkauften Einheiten einzigartig erfolgreiche Automatisierungsplattform für die Zentrifugenbasierte Nukleinsäureaufreinigung auf die nächste Stufe. Innerhalb einer Gesamtprojektzeit von nur 1,5 Jahren wurde mit einem neuen Design, einer automatischen Dekontamination, WLAN und Bluetooth-Anbindung sowie einem grossen Touchscreen die Nutzung markant vereinfacht sowie eine nahtlose digitale Integration sichergestellt.

## One-Stop-Shop für den gesamten Lebenszyklus

Zu den zukunftsweisenden Erfolgen der ersten Jahre gehört auch das Geschäftsmodell One-Stop-Shop. HSE-AG übernimmt dabei nicht nur als Entwicklungsdienstleister die Verantwortung für die Industrialisierung der Systeme, sondern stellt auch eine effiziente Fertigung der Geräte und deren zuverlässige Betreuung über den ganzen Lebenszyklus sicher.

Indem die HSE-AG-Mitarbeitenden an sämtlichen Schritten vom Konzept und der Technologieauswahl bis hin zu Aufbau und Steuerung von Lieferkette, Produktion und Serviceorganisation beteiligt sind, können sie die einzelnen

Bereiche optimal aufeinander abstimmen und beispielsweise von Beginn weg auf Technologien setzen, die die spätere Herstellung und Wartung vereinfachen. Der One-Stop-Shop-Ansatz ist für HSE-AG dabei alles andere als neu: Als ehemaliger Unternehmensbereich eines Grosskonzerns verfügt die HSE-AG über Jahrzehnte an Erfahrung in der umfassenden Betreuung von komplexen Laborgeräten über den gesamten Lebenszyklus.

## Innovationspartner für bahnbrechende Proteom-Technologie

Ein eindrückliches Beispiel, wie HSE-AG als Innovationspartner bestehende Kompetenzen in zusätzliche Anwendungsbereiche und Marktsegmente ausweiten kann, ist das Proteom-Probenvorbereitungsgerät PreON. Es wurde innerhalb von nur einem Jahr gemeinsam mit der Münchner PreOmics entwickelt und im Juni 2019 auf der ASMS-Konferenz in Atlanta offiziell vorgestellt. Das Spin-off des Max-Planck-Instituts für Biochemie hat die aufwendigen Prozesse zur Aufbereitung des Proteoms von Zellen für die massenspektroskopische Analyse mit einem innovativen Verfahren massiv vereinfacht.

Der PreON automatisiert diese innovativen Probenvorbereitungsprozesse und ermöglicht dadurch eine wesentliche Verbreitung von Proteomanalysen in der biologischen Forschung und in der Medizin. Das Verständnis des Zusammenhangs zwischen einer transkribierten DNA und dem danach translatierten Protein ist von massgeblicher Bedeutung für das Verständnis der Funktionen einer Zelle und der Entstehung und Analyse von Krankheiten. Entsprechend positiv wurde der PreON vom Markt aufgenommen: In kürzester Zeit wurden bereits die ersten Systeme verkauft.

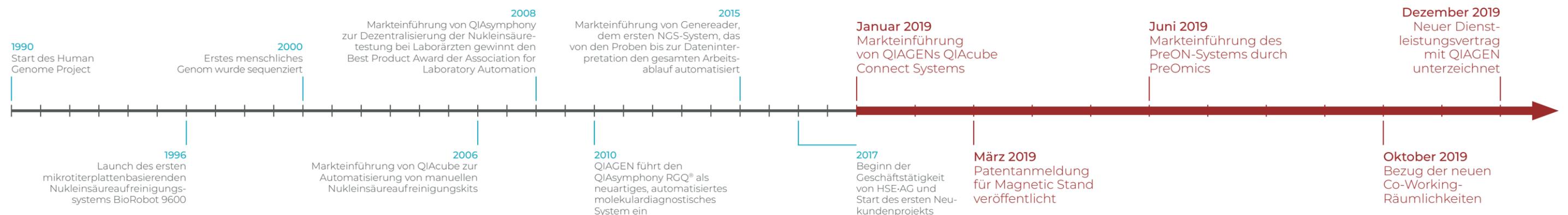
Da die physikalischen Grundtechniken wie Reagenzien pipettieren, Proben schütteln und die Säule-Aufreinigung im Wesentlichen die gleichen sind wie bei der Nukleinsäureaufreinigung, konnte HSE-AG bei der Automatisierung auf dem Konzept einer ausgereiften DNA-Plattform aufbauen. Dies senkte den Entwicklungsaufwand und sorgte von Beginn weg für eine grosse Zuverlässigkeit.

## Idealer Raum für zukünftige Innovationen

Ende 2019 hat HSE-AG einen neuen Co-Working-Space bezogen. Dafür wurde am Firmensitz in Hombrechtikon ein zusätz-

liches Stockwerk so umgebaut, dass die Arbeitsräume die teambasierte Zusammenarbeit ideal unterstützen.

Der Workspace lässt sich mit flexibel einteilbaren Räumen und mobilem Mobiliar immer an die aktuellen Anforderungen der Projekte anpassen. Dabei können je nach Bedarf spezifische Räume für die interdisziplinäre Zusammenarbeit, Workshops, Kundenmeetings und für den Aufbau und die Funktionstests von Prototypen geschaffen werden. HSE-AG hat damit auch bezüglich der Arbeitsplätze optimale Voraussetzungen für das erwartete weitere Wachstum des Unternehmens geschaffen.



# Der Schlüssel zur Zukunft der synthetischen Biologie

Kaum ein Life-Sciences-Bereich entfaltet derzeit eine vergleichbare wirtschaftliche Dynamik wie die synthetische Biologie. Die immensen Fortschritte in der Genomsequenzierung und bei den molekulargenetischen Methoden erlauben es heute, massgeschneiderte Genkonstrukte zu erzeugen und Organismen gezielt umzuprogrammieren. Dies eröffnet unter anderem neuartige Wege zur Herstellung von Medikamenten, Chemikalien, Biokraftstoffen und Werkstoffen. Laura Turpeinen, Associate Marketing Manager bei HSE-AG, beschreibt, weshalb diese Methoden so weit und so schnell wie möglich automatisiert werden müssen, um diese Zukunftsversprechen einzulösen.

## *Die Biologie in technische Systeme umsetzen*

Gemeinsam mit der Systembiologie bildet die synthetische Biologie eine Plattform, auf der sich die wissenschaftlichen Erkenntnisse aus Genomik, Proteomik und Molekularbiologie in marktfähige Anwendungen umsetzen lassen. Der Schlüssel, der diesen Weg vom Wissen zum Produkt öffnet, ist die Anwendung von Engineering-Designprinzipien auf die Biologie. Für die synthetische Biologie liefern die molekularbiologischen Protokolle die Basis dafür. Mit ihrer Hilfe lassen sich genetische Systeme konstruieren, produzieren und testen, die ein gewünschtes Produkt erzeugen. Derartige ingenieurtechnisch aufgebaute Lösungen haben den Vorteil, dass sie sich systematisch verbessern lassen. Die Produkte werden dadurch laufend effektiver und günstiger.

Trotz seiner grundsätzlichen Eleganz ist der Design-build-test-learn-Zyklus der synthetischen

Biologie aber alles andere als ein Selbstläufer. Die verschiedenen biotechnologischen Schritte müssen reibungslos zusammenspielen, und das gelingt nur mit einheitlich standardisierten Instrumenten und Abläufen. Um ein funktionierendes Gerät auf den Markt zu bringen, müssen die Biologinnen darum in multidisziplinären Teams eng mit Automatisierungs-Ingenieuren, Fluidik-Spezialisten, Informatikerinnen, Software-Entwicklern und Zulassungsspezialistinnen zusammenarbeiten. Diese Zusammenarbeit stellt nicht zuletzt an die Biologinnen ungewohnte Anforderungen. Sie sind sich komplexe und chaotisch funktionierende natürliche Systeme gewohnt. In der Geräteentwicklung gilt es aber, Vorhersagbarkeit, Skalierbarkeit und eine effiziente Herstellung des Produkts sicherzustellen.

## *Die synthetische Biologie automatisieren*

Das zentrale Instrument, um Prozesse zu industrialisieren, sind

heute programmierbare Werkzeuge. Um die Labor-Arbeitsabläufe der synthetischen Biologie zu automatisieren, bietet sich insbesondere die Robotik an. Damit deren Methoden zu den «Fließbändern» einer neuen Industrie werden können, müssen Next Generation Sequencing, DNA-Aufbereitung, PCR-Techniken, Transformationen und Transfektionen von Zellen, das Picken von Kolonien, biochemische und zellbasierte Assays sowie Proteinreinigung und das Expressionscreening in Robotertechnik umgesetzt werden. Ob automatischer Liquid Handler, Probenaufreinigungsgerät oder anwendungsspezifische Inkubatoren: Jede Lösung, die manuelle Schritte eliminiert, bringt die ganze Industrie diesem Ziel einen Schritt näher.

Die synthetische Biologie ist zudem auf in grossem Massstab zuverlässig reproduzierbare Daten angewiesen. Wenn ein vielversprechender Genkreislauf identifiziert worden ist, müssen die



Methoden mit einer möglichst minimalen Variabilität zum immer gleichen Ergebnis führen; unabhängig davon, wer die Experimente durchführt. Gegenwärtig gehen Schätzungen davon aus, dass nur etwas mehr als die Hälfte der in den Biowissenschaften publizierten Resultate auf reproduzierbaren Methoden beruhen. Eine alarmierende Statistik, wenn man bedenkt, dass davon auch die vielversprechenden neuen Gentherapien und die modernen Werkzeuge zum gezielten Editieren von Genomen betroffen sind. Zusätzlich sind die meisten Methoden der synthetischen Biologie bis heute nicht standardisiert, zeitaufwendig, hochgradig repetitiv und anfällig für menschliche Fehler. All das macht sie aber gleichzeitig zu einem idealen Einsatzgebiet für die Robotik. Derart standardisierte Werkzeuge und Protokolle werden zusätzlich die für Anwendungen im Gesundheitswesen unabdingbare Qualitätskontrolle markant verbessern.

Die Automatisierung der Labortätigkeiten wird aber vor allem die Zugangsbarrieren zu den Methoden entscheidend senken. Dies wird die synthetische Biologie zu einem Motor der offenen Wirtschafts- und Fachbereichen machen. Robotertechnologien haben die Gensequenzierung innerhalb von nur knapp 20 Jahren massiv beschleunigt und preis-

günstiger gemacht. Das Gleiche kann jetzt auf dem Gebiet der synthetischen Biologie erreicht werden. Eine technologische Revolution in Form von automatisierten Laborinstrumenten wird es Studenten, arrivierten Wissenschaftlerinnen, Start-ups und Grossunternehmen gleichermaßen ermöglichen, zukunftsweisende Lösungen für die Industrie, die Medizin und die Umwelt zu kreieren.

### Engpässe beseitigen

Die synthetische Biologie setzt sich aus zahlreichen Teilgebieten zusammen. Sie alle in einem einzigen Gerät zu vereinen, stellt quasi den heiligen Gral für die Instrumentenentwickler dar. Noch befindet sich die Automatisierung aber in einem frühen Stadium, und neu entdeckte molekularbiologische Methoden können aus einer momentan noch angesagten Lösung schnell eine Sackgasse machen. Entsprechend unsicher sind die Anbieter von Laborgeräten, in welche Richtung sich das Feld entwickelt und wo sich Investitionen auszahlen werden.

Diesbezüglich kann allerdings Entwarnung gegeben werden. Fast alle Tätigkeiten in der synthetischen Biologie drehen sich um die Manipulation von DNA. Damit führt jede Innovation beim Lesen, Schreiben oder Bearbeiten von Nukleinsäuren zu billigeren, einfacheren und sichereren An-

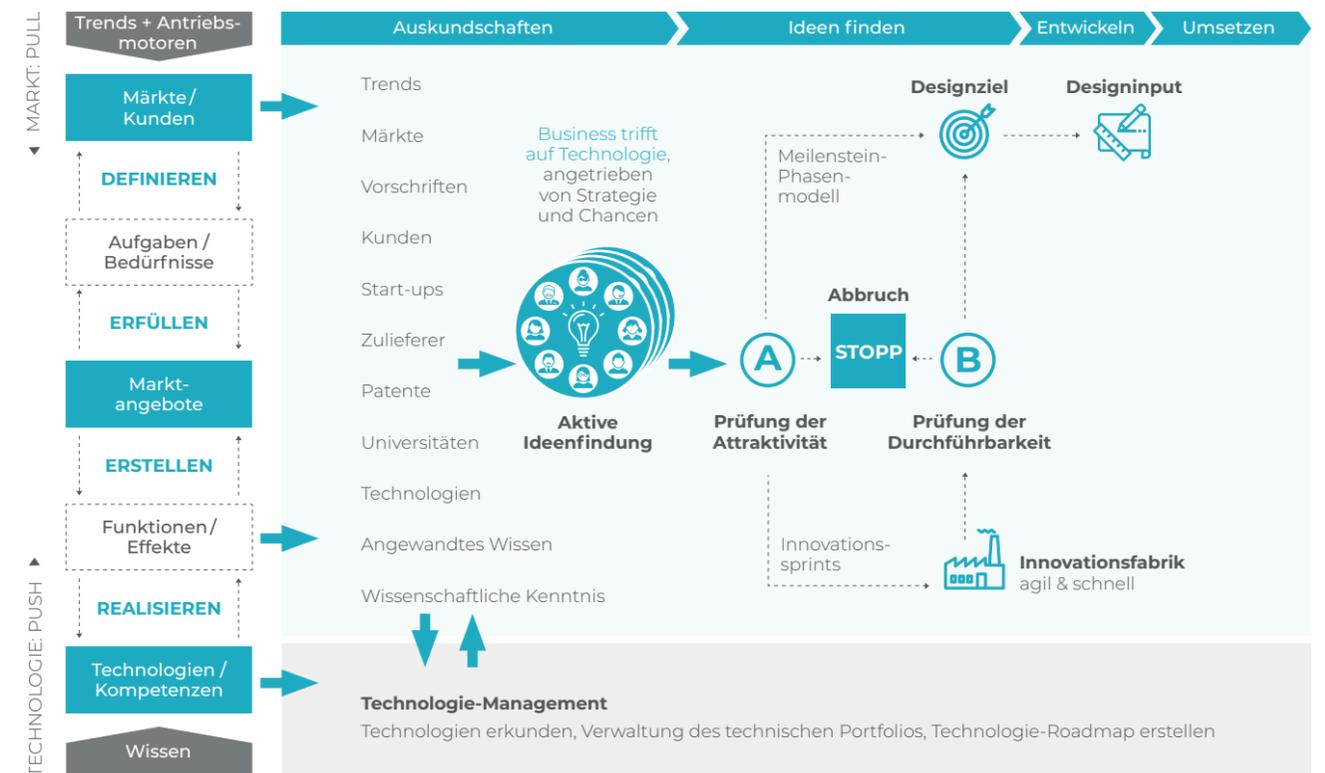
wendungen. Jede zusätzliche Automatisierung der Arbeitsabläufe etwa bei der Sequenzierung ganzer Genome, dem Arbeitsplatz-Druck von DNA oder dem gezielten Genom-Engineering und seiner Validierung wird die gesamte Biotechnologiebranche revolutionieren.

### Prioritäten setzen

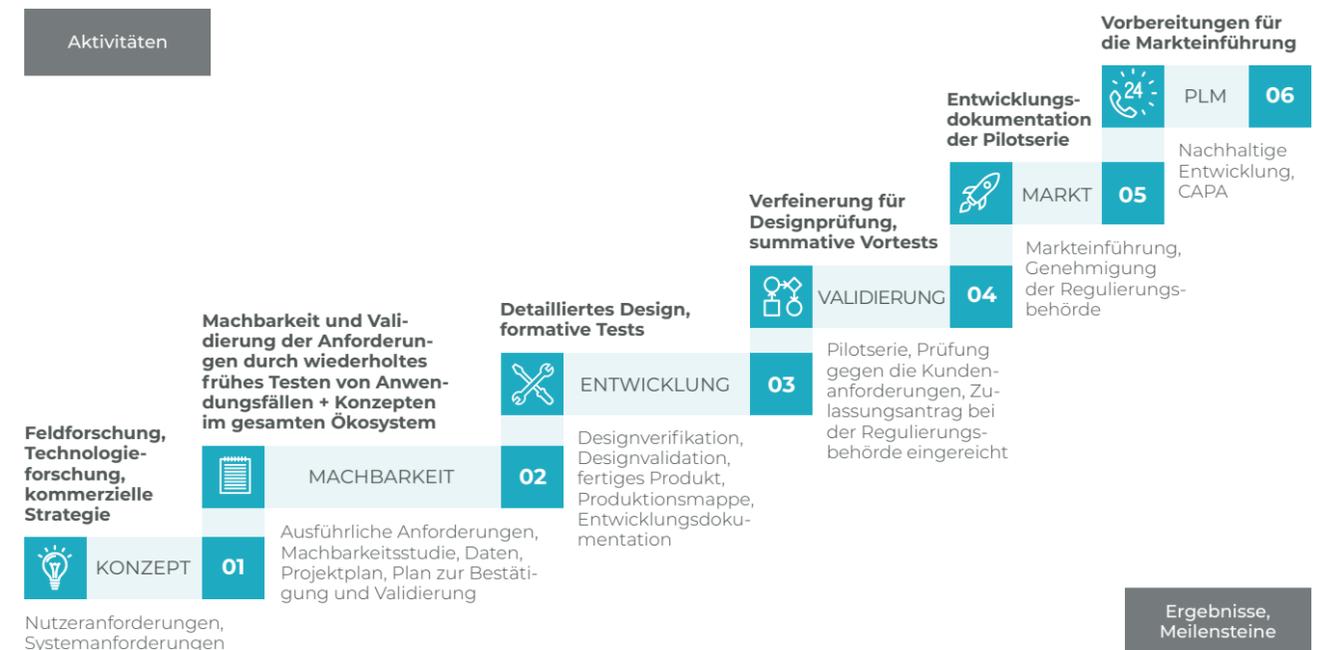
Wie überall ist auch in den Life Sciences die Wirtschaftlichkeit eine der grundlegenden Triebfedern. Die synthetische Biologie mag derzeit mit Investitionen geradezu überschwemmt werden. Nichtsdestotrotz muss sie aber ihre technologischen Herausforderungen meistern, um ihr Potenzial wirtschaftlich voll auszuschöpfen. In diesem Umfeld haben die Gerätehersteller heute die einmalige Chance, zu den Schlüsselfiguren für den Fortschritt der ganzen Branche zu avancieren.

Wie die Erfahrungen mit den Next-Generation-Sequencing-Technologien zeigen, dürfte das Bedürfnis nach Werkzeugen zur automatisierten Analyse und Manipulation von DNA in Zukunft sogar noch stärker anwachsen. Angesichts dieses immer schnelleren Wandels besteht allerdings die Gefahr, dass der Überblick darüber verloren geht, welche Arbeitsabläufe als Erstes angegangen werden müssen, um als Hersteller auch in fünf Jahren noch relevant zu sein.

## DER INNOVATIONSPROZESS BEI HSE-AG



## WIR STEuern ALLE PHASEN DER PRODUKTENTWICKLUNG



# Mit Begeisterung zum Erfolg

Ambitioniert, qualitätsbewusst, nutzenstiftend, fair und respektvoll: Diese Werte und Ziele schreiben sich viele Unternehmen auf die Fahne. Inwiefern sie im Alltag auch gelebt werden, steht dabei aber häufig auf einem anderen Blatt. Bei HSE-AG kommt ein weiterer Wert hinzu: Begeisterung. Freude an der Arbeit selbst und Freude daran, diese mit den Kolleginnen und Kollegen zu bewältigen. Wie die Qualitätsmanagerin Andrea Wildhaber und der Head of Project and Quality Management, Felix Westhoff, in dieser Diskussion zeigen, ändert dies die Unternehmenskultur grundlegend.

**Felix Westhoff** Ich bin jetzt seit etwas mehr als einem Jahr bei HSE-AG. Positiv aufgefallen ist mir besonders, wie wichtig es für das Unternehmen ist, dass ich als Mitarbeitender Freude an meiner Arbeit habe. Man spürt, dass dies nicht nur ein Slogan im Leitbild ist, sondern ein persönliches Anliegen des Managements. Das war ich in dieser Form bisher nicht gewohnt und ich schätze es sehr.

**Andrea Wildhaber** Das kann ich nur unterschreiben. «Freude und Begeisterung» sind hier tatsächlich nicht einfach nur einer von vielen Firmenwerten, sondern der wichtigste überhaupt. Die «Extra-Meile» zu gehen, ist deshalb bei HSE-AG nicht ein Anspruch, den die Firma an ihre Mitarbeitenden stellt, sondern es funktioniert genau umgekehrt. Hier gehen die Mitarbeitenden von sich aus die «Extra-Meile», weil das gemeinsame Engagement genau den Reiz der Arbeit ausmacht.

## *Management lebt Werte vor*

**F.W.** Ich habe mich oft gefragt, wieso HSE-AG anders funktioniert. Meine Erklärung ist, dass das gesamte Management die Firmenwerte ganz natürlich vorlebt. Es scheinen alle selbst in einem Umfeld arbeiten zu wollen, in dem es Spass macht. Und das ergibt ja auch Sinn. Schliesslich verbringen wir alle gemeinsam viel Zeit bei der Arbeit.

**A.W.** Bezeichnenderweise stand in der ersten Fassung der Unternehmenswerte denn auch noch der Begriff Spass anstelle von Begeisterung. Er wurde geändert, weil man Bedenken hatte,

dass er für ein serviceorientiertes Unternehmen zu wenig seriös wirke. Inhaltlich geht es aber genau darum: Spass an der Arbeit zu haben.

## *Fairness und Respekt als zweiter Teil einer Klammer*

**F.W.** Der zweite, entscheidende Unternehmenswert von HSE-AG ist für mich «Fairness und Respekt». Er bildet zusammen mit dem Anspruch, Freude an der Arbeit zu haben, eine Klammer, welche die Umsetzung aller anderen Werte und Ansprüche wie Ambitionen, Nützlichkeit, Faktenbasiertheit oder Streben nach der optimalen Lösung erst möglich macht. Genauso wie wirkliches Engagement nur aus den Mitarbeitenden selbst und ihrer Freude an der Arbeit heraus entstehen kann, ist eine offene



und zielorientierte Diskussionskultur nur möglich, wenn alle sich mit ihren Qualitäten und Eigenheiten gegenseitig respektieren.

**A.W.** Der gegenseitige Respekt ist ein wichtiger Grund dafür, dass die Unternehmenskultur von HSE-AG so gut funktioniert. Das fängt ganz oben an, indem die Geschäftsleitung praktisch keine Geheimnisse vor uns hat und ausgesprochen offen kommuniziert. Wir werden beispielsweise monatlich während einer Mitarbeiterversammlung über alle relevanten Vorgänge in der Firma informiert, und sämtliche Management-Review-Berichte sind für alle Mitarbeitenden im Intranet einsehbar.

#### *Kaum spürbare Hierarchien*

**F.W.** Dazu gehört auch, dass im Arbeitsalltag praktisch keine Hierarchie spürbar ist. Der Lehrling diskutiert hier ganz selbstverständlich auf dem Gang mit dem CEO. Das ganze Management bewegt sich wie alle Anderen im Unternehmen. Sie sind immer ansprechbar, ohne dass dafür extra ein Termin angefragt werden müsste.

**A.W.** Diese kurzen Dienst- und Entscheidungswege sind insbesondere für mich im 40%-Pensum wichtig sowie für alle anderen Kollegen und Kolleginnen in Teilzeitpensen. Da ich nicht jeden Tag hier bin, aber hauptsächlich gestaltende Aufgaben wahrnehme, bin ich froh über kurze Abstimmungsmeetings. Auch kann ich mich darauf verlassen, dass meine Themen und Anliegen adressiert und vorangetrieben werden und ich dadurch nahtlos weiterarbeiten kann, wenn ich zurück im Büro bin. Weil die Geschäftsleitung ein Interesse daran hat, dass ich meine Arbeit gerne mache, schafft sie das Umfeld dafür.

**F.W.** Die Rechnung ist einfach: Wer gerne arbeitet, leistet unter dem Strich mehr – für die Firma und für die Kunden. Auch mir persönlich ist es als Vorgesetzter viel lieber, wenn sich jemand in Teilzeit engagiert, als wenn jemand sein Vollzeitpensum unmotiviert als Präsenzzeit absitzt. Die Organisation ist zwar mit vielen Teilzeitpensen etwas komplizierter, im Management sind wir aber der Überzeugung, dass alle, die Teilzeit arbeiten wollen, einen persönlichen, wichtigen Grund dafür haben. Diesen muss ich gar nicht bewerten. Wichtig ist, dass alle gerne bei HSE-AG arbeiten und so dazu beitragen, dass auch alle anderen Freude an der Arbeit haben können.

#### *Fehlerkultur ohne Schuldzuweisungen*

**A.W.** Für mich gehört zum Respekt auch, dass hier alle so sein können, wie sie sind, und sich wohlfühlen. Dies ist unabdingbar, um sich mit grossem Engagement um seine Aufgaben im Unternehmen zu kümmern.

**F.W.** Dem kann ich so zustimmen. Das «full employee commitment» ist explizit als Qualitätsziel definiert, das auch regelmässig überprüft wird. Aber wenn jemand sich in diesem Umfeld nicht wohlfühlt, merkt man das schnell im Arbeitsalltag und im offenen Gespräch. Dann suchen wir miteinander eine Lösung, die für beide Seiten stimmt. Bis jetzt hat das zum Glück noch immer funktioniert.

Ein unkomplizierter und gleichberechtigter Umgang wirkt sich auch auf die Fehlerkultur aus. In ihr zeigt sich für mich ein weiterer grosser Unterschied zu anderen Unternehmen. Es gibt keine Schuldzuweisungen, sondern man sucht gemeinsam die beste Lösung, um die Sache wieder in Ordnung zu bringen. Noch wichtiger ist allerdings die gemeinsame Erkenntnis, wie wir gleiche Fehler in Zukunft vermeiden können.

**A.W.** In einem gewissen Sinn gehört dies ja auch zum Thema «Respekt». Wir gehen alle grundsätzlich davon aus, dass jede und jeder das Beste gibt, und wir unterstützen uns gegenseitig. Dies ist die Basis für unsere Ambitionen. In einem innovationsgetriebenen Bereich wie der Geräteentwicklung für die Laborautomatisierung ist eine produktive Fehlerkultur sehr wichtig. Hier machen Menschen den Unterschied, die eigenständig denken und auch einmal etwas wagen.

#### *Argument und nicht Stellung zählt*

**F.W.** Dazu gehört auch eine äusserst faktenbezogene Diskussionskultur. Nicht wer höhergestellt ist, setzt sich durch, sondern die Person, welche die besseren Argumente auf ihrer Seite hat. Und um die bestmögliche Lösung wird lebhaft miteinander diskutiert.

**A.W.** Dies scheint ganz nebenbei auch jung zu halten. Obwohl die Altersdurchmischung bei uns durchschnittlich ist, habe ich im Alltag nämlich immer das Gefühl, in einem ausserordentlich jungen und dynamischen Unternehmen zu arbeiten.

«Die Fähigkeit, leicht interdisziplinäre Teams zu bilden, ermöglicht es mir, unser internes Wissen zu nutzen, um Herausforderungen mit anderen Denkweisen und neuen Inputs anzugehen.»

Ralph Haselbach  
IT Technician, HSE-AG

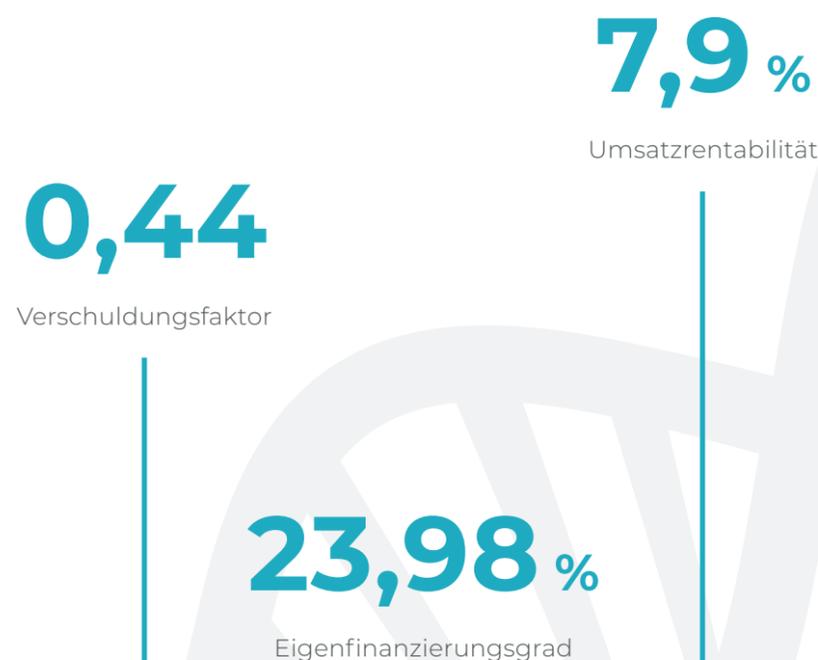
# Facts & Figures zum Geschäftsjahr 2019

Mit dem Geschäftsjahr 2019 hat HSE-AG die Transitionsphase erfolgreich abgeschlossen. In den ersten drei Jahren konnten mehr als 25 neue Kunden gewonnen werden und im Berichtsjahr wurde unter anderem das erste OEM-Produkt lanciert. Folglich gelangen bei Umsatz und EBIT im Jahr 2019 markante Steigerungen. Der Personalbestand ist leicht gewachsen.

## Die wichtigsten Kennzahlen

Im dritten Geschäftsjahr konnte HSE-AG den Umsatz gegenüber dem Vorjahr um 41,9 Prozent auf **CHF 12,305 Millionen** steigern. Es resultierte ein EBIT von **CHF 658'532** (2018: CHF 677'154).

Dieses Geschäftsergebnis führte zu den folgenden Kennzahlen:



## Gewinnverwendung

		2019	2018
Bilanzgewinn, anfangs Geschäftsperiode	CHF	715'832	168'776
Jahresgewinn	CHF	505'918	558'056
<b>Verfügbare Bilanzgewinn</b>	<b>CHF</b>	<b>1'221'750</b>	<b>726'832</b>

Der Verwaltungsrat beantragt der Generalversammlung, den Gewinn folgendermassen zu verwenden:

		2019	2018
Ausrichtung einer Dividende von	CHF	0	0
Zuweisung an die gesetzlichen Reserven	CHF	0	11'000
Zuweisung an die freien Reserven	CHF	0	0
Vortrag auf neue Rechnung	CHF	1'221'750	715'832
<b>Total Gewinnverwendung</b>	<b>CHF</b>	<b>1'221'750</b>	<b>726'832</b>

## Revision der Jahresrechnung

Die Jahresrechnung der Hombrechtikon Systems Engineering AG für das den Zeitraum vom 1. Januar 2019 bis 31. Dezember 2019 umfassende Geschäftsjahr 2019 wurde per 28.04.2020 von der Treucontrol AG als externer Revisionsstelle nach dem Schweizer Standard zur Eingeschränkten Revision geprüft.

## Risikobewertung

HSE-AG hatte im ersten Jahr des Bestehens ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 13485:2016 zur Entwicklung von IVD-Systemen (In-vitro-Diagnostik) aufgebaut. Dieses wurde im November 2017 zertifiziert. 2018 wurde ein erstes Audit erfolgreich bestanden. Integraler Bestandteil des Systems ist ein Risikomanagement. Um sowohl Risiken als auch



Chancen frühzeitig erkennen zu können, überprüft HSE-AG regelmässig interne und externe Faktoren im gesamten Unternehmensumfeld. Basis dieser Überprüfung sind die für den Abschluss nach Schweizer Obligationenrecht ermittelten Finanzdaten sowie die Risikofinanzzahlen gemäss den regulatorischen Anforderungen.

#### Mitarbeitenden-Kompetenzen

HSE-AG verfügt über eine aussergewöhnliche Know-how-Breite und -Tiefe. Die Mitarbeitenden stammen aus **11 verschiedenen Ländern**. Ihre Kompetenzen decken das gesamte Spektrum der Technologie- und Projektumsetzungsanforderungen im Bereich der Entwicklung von Molekularbiologie-basierten Life-Science- und Diagnostiklösungen ab. Sie sind in Kombination mit der langjährigen Erfahrung die Basis, auf der sich HSE-AG einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil erarbeiten kann.

#### Mitarbeitenden-Entwicklung

Der Personalbestand konnte 2019 leicht von 52 auf **56 Mitarbeitende** ausgebaut werden. Von diesen sind zwei Lehrlinge (ein KV-Lehrling und ein IMS-Praktikant), was eine **Lehrstellenquote von rund 3,6 Prozent** ergibt.

Die Entwicklung der Mitarbeitenden wurde 2019 mit verschiedenen Workshops und Events gezielt vorangetrieben. Sie hatten zum Ziel, die Verantwortung aller Mitarbeitenden zu stärken und das Management mit den Mitarbeitenden zu verbinden. Dies soll unter anderem mithelfen, dass sich die Organisation agil an die Kundenbedürfnisse anpassen kann.

Die **Fluktuationsrate konnte 2019 auf unter 10 Prozent** gesenkt werden. Sie liegt damit bereits im dritten Geschäftsjahr in einem branchenüblichen Rahmen. Die Tatsache, dass nicht nur sämtliche Abgänge ersetzt, sondern auch zusätzliche Mitarbeitende gewonnen werden konnten, zeigt, dass HSE-AG im hart umkämpften internationalen Arbeitsmarkt für hochqualifizierte Fachkräfte gut positioniert ist. Ausserdem hat HSE-AG im zweiten Halbjahr sieben Contractors beschäftigt.

#### Mitarbeitenden-Beteiligungsprogramm

Ein wichtiger Grundpfeiler für den langfristigen Geschäftserfolg von HSE-AG ist das mit dem Abschluss des ersten Geschäftsjahres gestartete Mitarbeitenden-Beteiligungsprogramm. Über dieses können ausgewählte Mitarbeitende Partizipations-scheine erwerben. Deren Wert ist stark an den Unternehmenserfolg gekoppelt. Der Zweck, die detaillierten Teilnahmebedingungen und die Wertberechnung der Mitarbeitenden-Beteiligung sind in einem Reglement festgehalten.

Nach dem dritten Geschäftsjahr entspricht der Wert der **Partizipationsscheine dem Faktor 13,59082** (2018: Faktor 8,35832) des ursprünglich festgesetzten Nominalwerts von CHF 0.01. Im Jahr 2020 werden die Mitarbeitenden weitere Partizipations-scheine erwerben können. Bisher haben sich rund 80 Prozent der bei HSE-AG Beschäftigten am Unternehmen beteiligt. Dieser hohe Anteil zeigt, dass auch die Mitarbeitenden ein grosses Vertrauen in die Nachhaltigkeit des Geschäftsmodells von HSE-AG haben.

**56**

Mitarbeitende

**2**

Lehrlinge

**80%**

der Mitarbeitenden haben sich an HSE-AG beteiligt

«Die Interdisziplinarität und Projektvielfalt bei HSE-AG sind einzigartig. In der Doppelrolle als Project Manager und Mechanical Engineer kann ich mein Potenzial sowohl auf organisatorischer wie auch auf technischer Ebene voll ausschöpfen und mein Wissen kontinuierlich erweitern. Eine starke Kombination, um der Vielfalt an Aufgaben gerecht zu werden.»

Michael Steck  
Project Manager &  
Mechanical Engineer, HSE-AG

MATTHIAS CHRISTOPH ROLAND JOACHIM  
 BRAD ANJA DONNA JOHN MIHA DORIS  
 SABINE ULF JAKOB PAUL JULIA SANDRA  
 CAROLINE URS HADY MICHAEL STEPHAN  
 MANUELA TIM ERGÜN GIULIANO MARTIN  
 MARCO JONAS AXEL FREDRIK RON DIANA  
 SAMUEL MANUEL NILS JOACHIM DEBORA  
 CHRIS MORITZ KLAUS DIK ROB HARALD  
 MAGNUS BARTHOLD CLAUDIO WINFRIED  
 BENJAMIN JÖRG PHILIPP ULRICH MARCEL  
 SANDRO FRANZ SEAMUS RENÉ THOMAS  
 ANDREAS TZU-HSIANG CHRISTIAN ACHIM  
 ANGELA FRANZ ATTLA LARS JOO SIANG  
 THOMAS KARSTEN TOBIAS FABIO DAVID  
 YOLANDA AXEL DANIEL MIRJANA MARION  
 HANS MADSEN SAMUEL MARIANA ERNST  
 SUBHO RAFAEL SIMONA FELIX MICHAEL  
 MATHIAS DIMITRI TOBIAS FINOLA ANNA  
 ANDI JAN ALASTAIR SANDRA CHRISTOPH  
 GERALD ALLISON NIK HANSUELI WILLEM  
 NICHOLAS CHRISTOPHER ALEXIS RICARD  
 KARL MARK ADAM MOHAMED FABIENNE  
 ALESSANDRO TOBIAS JEKYLL RUSSELL  
 LUKAS PIT FABIAN JAN-MARC ANDREAS  
 PHILIPP TONI PATRIZIA ROLAND MANUEL  
 ANDREAS REGINA HANS JANET DANIEL  
 ANTONIO ADRIAN RICCARDO ANDREAS  
 STEPHAN ROGER MARIJA VAHE KLAUS  
 ACHIM MARKO PETER MARCO DIRK JAKUB  
 BRUNO GARY JEFF MARCO MARTA PETER  
 SARAH ANDRE RENÉ AXEL ALMA MARIO

SERGE LAURA RALPH DANIEL THIERRY  
 THOMAS BEN KERSTIN ANDREAS NICOLE  
 HELGE KAI MARTIN ANTOINE PETER NEIL  
 THORSTEN KAI FABIAN RÉMY CHRISTINA  
 MARION JAN DIRK MANFREDO JENS LINE  
 ELMAR KEN BERND UTE ALEXANDER IVO  
 DAVID MEINHARD DANIEL HANS-ANTON  
 JAN MICHAEL PEER KONSTANTIN PATRICK  
 METEHAN MARIUS HANS-JÜRGEN ROGER  
 ALESSANDRO DANKE PATRICK CAROLINE  
 JÖRG GINTAS IULIA LUDWIG RETO OSKAR  
 RAIMUND CLAUDJO WOLFGANG MICHAEL  
 HARALD ALEX CLEMENCE NIKLAS ROBERT  
 MARTINA ANDREA MARIUS CHEUK FAN  
 THOMAS FRANK RALPH RAINER ANDREA  
 PETER JANINA KLAUS MARIUS CARLOS  
 NICOLAS ALEXANDER NICOLAS MICHAEL  
 BETTINA SUSANNE CHRISTIAN CARLOS  
 PHILIPP JOHN NICOLAS CLEMENT ASTRID  
 GERHARD JAN TOBIAS GARWIN MEVLAN  
 BRIGITTE SIMONE SAMUEL ALEXANDRA  
 THOMAS BARBARA AI CLAUDIA ETIENNE  
 CAROLINE MICHAEL STEFAN MATTHIAS  
 HENRY STEFAN JULIE RAHEL ANDREAS  
 DANIEL NICOLE MATTHIAS DAVID JOSE  
 MARKUS SAMUEL CLAUDIO LENA HANS  
 CHRISTOPHER AARON KASPAR ALBAN  
 JONATHAN MARCO CLEMENT NICOLAS  
 LAURA ANDRES FABIAN PAOLO REMI  
 SIMON FABIO LINUS MARIO BRUNO IGOR  
 ANDREAS MARTIN

## *Kontakt*



### **Hombrechtikon Systems Engineering AG**

Garstligweg 6  
8634 Hombrechtikon  
Schweiz

### **Geschäftsstelle Nordamerika**

177 Park Ave, Suite 200  
San Jose, CA 95113  
USA

## *Impressum*

### **Herausgeber**

Hombrechtikon Systems Engineering AG,  
Hombrechtikon/Schweiz

### **Konzept / Design / Fotografie**

Detail AG, Zürich

### **Redaktion/Text**

inhalte.ch GmbH, Zürich

### **Druck**

DAZ Druckerei Albisrieden AG, Zürich

### **Sprachen**

Deutsch, Englisch

Der Geschäftsbericht der Hombrechtikon Systems Engineering AG 2019 umfasst das Geschäftsjahr vom 1.1.2019 bis 31.12.2019.

In allen Beiträgen sind sinngemäss immer Personen jeden Geschlechts gemeint.

