Sandoz GmbH

Nachhaltigkeitsbericht 2019
mit integrierter Umwelterklärung

Sandoz GmbH für die Standorte Kundl und Schaftenau

Aktualisierte Daten bis 2018

NOVARTIS

Unser Handeln ist geleitet von Sorgfalt und Verantwortung.

Inhalt

Das Unternehmen

Sandoz GmbH – ein Novartis Unternehmen **07**

Die Novartis Gruppe **08**
Novartis in Österreich **08**
Die Organisation und ihr Kontext **09**
Die Standorte **10**

Medikamente aus Österreich **13**

Generika **13**
Antibiotika **14**
Biologika **14**

Produktionsverfahren **17**

Wirkstoffproduktion **17**
Pharmazeutische Produktion **18**
Innovationen **19**

Gesellschaftliche Verantwortung **21**

Stakeholder Management **21**
Mitarbeitende **22**
Soziales Engagement **24**
Ethik und Transparenz **25**

Nachhaltigkeit und Umweltschutz **27**

Nachhaltigkeitsmanagement **27**
Unser Beitrag **30**

Was wir uns für 2019 vorgenommen haben **43**

Umweltprogramm **43**

Zahlen, Daten, Fakten

Umwelt und Ressourcen **47**
Arbeitssicherheit **60**

Erklärung des Umweltgutachters **62**

Impressum

Herausgeber: Sandoz GmbH, Biochemiestraße 10, 6250 Kundl, Austria,
Telefon: +43-5338-200-0, E-Mail: kundl.austria@sandoz.com, www.sandoz.at
Konzeption und für den Inhalt verantwortlich:
Dr. Christian Müller und Maximilian Kunz, MBA
Grafik: Brigitte Roberts
Copyright: Sandoz GmbH, 6250 Kundl, Juni 2019

Klimaneutral gedruckt. Das verwendete Papier stammt aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen. www.pefc.at

PEFC 06-39-224

Zertifikate und Auszeichnungen

Für die Leistungen auf dem Gebiet des verantwortungsvollen Umgangs mit der Umwelt wurden der Sandoz GmbH folgende Preise und Auszeichnungen verliehen:

JAHR	AUSZEICHNUNG
1987	Verleihung „Grüner Zweig“ durch die Landesregierung
1993	Erste „Responsible Care“-Zertifizierung, seither laufend im 3-Jahres-Intervall
1995	Verleihung des „ETA“-Preises der Energiewirtschaft
1997	Auszeichnung mit dem Tiroler Umweltschutzpreis
1997	Erste EMAS-Begutachtung und Eintragung in das Register der umweltgeprüften Standorte (Werke Kundl, Schaftenau und Biozym), seither laufend in jährlichen Intervallen
2002	Dritte EMAS-Begutachtung nach EU-Verordnung 761/01, Bestätigung der Eintragung sowie erste Zertifizierung gemäß ISO 14001; vierte „Responsible Care“-Zertifizierung
2004	Novartis Energy Excellence Award
2005	Nachhaltigkeitspreis des Landes Tirol
2006	Zwei Novartis Energy Excellence Awards
2007	Erste „OHSAS 18001“-Zertifizierung, seither laufend in jährlichen Intervallen gemeinsam mit EMAS und ISO 14001
2008	Novartis Energy Excellence Award
2009	Zwei Novartis Energy Excellence Awards Preisträger der Klimaschutzinitiative klima:aktiv
2010	Novartis Energy Excellence Award klima:aktiv-Preisträger und erste „EN16001“-Zertifizierung
2011	TRIGOS-Auszeichnung für nachhaltige Unternehmen
2012	klima:aktiv-Auszeichnung eines Energiesparprojektes der pharmazeutischen Produktion (Galenik)
2013	Umstieg von EN 16001 auf das neue Energiemanagementsystem gem. EN ISO 50001 sowie klima:aktiv-Auszeichnung des Projektes „Energieeffizienzverbesserung Dampfkondensatsystem B220“
2015	Novartis HSE & BC Award Kategorie „Energie“ für das Projekt „Fluid Filtration Phenoxy Acetate“
2017	ÖBB Green Events Auszeichnung für die fleißigsten CO_2-Sparer

Mario Riesner und Michael Kocher

Vorwort

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser.

Mit dem vorliegenden Nachhaltigkeitsbericht geben wir Einblick in unser Wirken in Österreich im Jahr 2018.

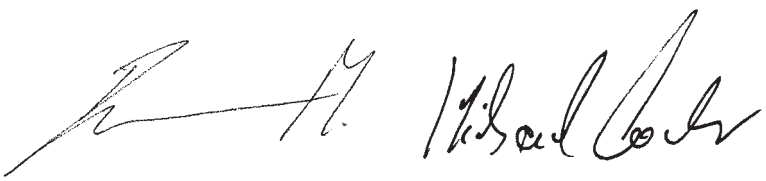
Die Sandoz GmbH mit Sitz in Kundl/Tirol ist Teil der Novartis Gruppe. Mit mehr als 4000 Beschäftigten sind wir Österreichs führendes Pharmaunternehmen. Als solches retten, verlängern und verbessern wir weltweit das Leben von Menschen. Zeitgleich tragen wir als Entwicklungs- und Produktionsstandort besondere Verantwortung gegenüber unseren Patienten, Kunden, Mitarbeitenden und Partnern sowie gegenüber unserer Region und unserer Umwelt. Dabei erheben wir den Anspruch, mit unserem Wirken mehr an die Gesellschaft zurückzugeben als wir von ihr erhalten.

Als führendes Gesundheitsunternehmen unterstützen wir die Vereinten Nationen in der Erreichung ihrer nachhaltigen Entwicklungsziele (UN Sustainable Development Goals). Diese wurden in Anlehnung an den Entwicklungsprozess der Milleniums-Entwicklungsziele im Umfang von 17 Kernzielen und 169 Unterzielen definiert. Sie sind Kernstück der Agenda 2030 und traten mit 1. Jänner 2016 in Kraft. Diese Ziele der Vereinten Nationen gelten für alle Staaten und sollen einen Leitrahmen für die Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung im ökonomischen, ökologischen und sozialen Sinne bilden.

Die Sandoz GmbH bekennt sich dazu, im Rahmen ihrer Geschäftstätigkeiten einen Beitrag zur Erreichung dieser Ziele zu leisten. Im vorliegenden Nachhaltigkeitsbericht wurden daher jene Maßnahmen, welche zu deren Erreichung beitragen, mit entsprechenden Symbolen markiert.

Die Pharmabranche unterliegt einem ständigen Wandel, mitbedingt durch laufend neue Therapien. In diesem Kontext sind Medikamente nicht mehr vorwiegend synthetisch, sondern zunehmend biologisch konzipiert. Vor diesem Hintergrund erweitern wir unseren Produktionsstandort in Schaftenau aktuell um BioFuture Plant 1, eine innovative Anlage zur Herstellung von Biologika. Nach Fertigstellung, geplant für 2020, wird diese die weltweit modernste ihrer Art sein. Sie wird uns künftig dabei unterstützen, der wachsenden Nachfrage an Biologika bzw. deren Produktion für mehr als 100 Länder der Welt gerecht zu werden.

Die Investition in diese Anlage und unseren Standort ist für uns ein großer und nachhaltiger Erfolg, der ohne vorausschauendes Handeln und Achtsamkeit, sich selbst, der Gesellschaft und seiner Umwelt gegenüber, nicht möglich wäre.



Mario Riesner und Michael Kocher,
Geschäftsführung der Sandoz GmbH

Sustainable Development Goals (SDG's)

Die Ziele für nachhaltige Entwicklung sind die Blaupause für eine bessere und nachhaltigere Zukunft für alle. Sie befassen sich mit den globalen Herausforderungen, denen wir gegenüberstehen, einschließlich derer, die mit Armut, Ungleichheit, Klima, Umweltzerstörung, Wohlstand sowie Frieden und Gerechtigkeit zusammenhängen. Die Ziele sind eng miteinander verbunden.

In Summe sind sie ein Aufruf an alle Länder, Wohlstand zu fördern, den Planeten zu schützen sowie Maßnahmen im Bereich Klimawandel und Umweltschutz zu setzen.

Sandoz GmbH – ein Novartis Unternehmen

Die Novartis Gruppe **Novartis in Österreich** **Die Organisation und ihr Kontext** **Die Standorte**

Für mehr Lebensqualität und ein längeres Leben gehen wir neue Wege. Wir entwickeln innovative Lösungen, um Menschen weltweit den Zugang zu hochwertigen Medikamenten zu erleichtern.

Was uns antreibt sind Innovation, Qualität, Zusammenarbeit, Leistung, Mut und Integrität. Das sind unsere Werte, die Basis dessen, was uns unserer Vision täglich ein Stück näher bringt.

Innovation

Innovation ist der Motor unseres Erfolges als Unternehmen. Uns ist wichtig, dass jeder Einzelne im Unternehmen mit seinen Ideen und seiner Arbeit Innovationen vorantreiben kann. Wir gehen dafür kalkulierte Risiken ein und sehen Rückschläge als Anreiz, das nächste Mal besser zu sein.

Qualität

Qualitativ hochwertigste Produkte sind für den Ruf jedes Unternehmens in unserer Branche entscheidend. Unser Stolz ist es, das was wir tun, außergewöhnlich gut zu tun.

Zusammenarbeit

Um erfolgreich zu sein, sind wir auf unser gegenseitiges Wissen angewiesen. Daher schätzen und fördern wir die Zusammenarbeit – auch im Sinne von Diversität.

Leistung

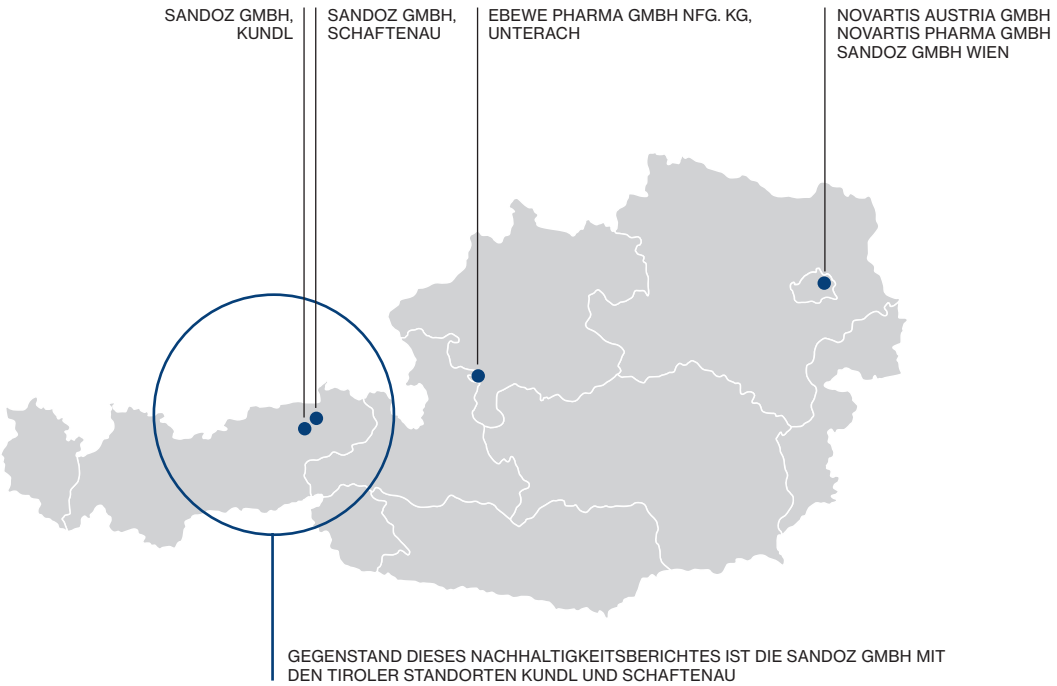
Wir verstehen Leistung als Teil unserer DNA. Es ist unser Wille zum Erfolg, der uns stolz macht, Teil der Novartis Gruppe zu sein. Wir meistern Hindernisse und schaffen Unmögliches, an dem andere scheitern.

Mut

Wir brauchen den Mut, um verantwortungsvoll neue Wege zu gehen. Denn nur so entstehen Innovationen. Manchmal braucht es dazu auch den Mut zu scheitern, um zu lernen. Und wir nehmen uns den Mut, die richtigen Entscheidungen zu treffen. Denn letztlich geht es in unserer Arbeit um Menschenleben.

Integrität

Integrität heißt für uns jeden Tag Entscheidungen zu treffen, die unsere Unbestechlichkeit und Verantwortung unter Beweis stellen und Rechenschaft abzulegen über unser Tun. Nur so können wir nachhaltig erfolgreich sein.



Die Novartis Gruppe

Die Novartis Gruppe konzentriert sich auf zwei Geschäftsfelder: innovative, patientenorientierte Pharmazeutika (Novartis) und Generika (Sandoz).

Der Schwerpunkt von Novartis liegt auf der Erforschung innovativer Medikamente. Novartis setzt auf Innovationen dort, wo hoher medizinischer Bedarf besteht und die wissenschaftliche Basis am stärksten ist – unabhängig von der Größe der Patientenpopulation.

Sandoz ist die auf Generika und Biosimilars spezialisierte Division und ein weltweit führendes Unternehmen in diesem Bereich. Ziel von Sandoz ist es, neue Wege zu gehen, um Menschen besseren Zugang zu qualitativ hochwertiger Medizin zu ermöglichen und die Lebensqualität von Patienten zu verbessern. Der Standort Österreich leistet einen wichtigen Beitrag dazu.

NOVARTIS

ONCOLOGY & PHARMACEUTICALS
Innovative Medicines

SANDOZ
Generics & Biosimilars

Novartis in Österreich

Ein Unternehmen der Novartis Gruppe ist die in Tirol angesiedelte Sandoz GmbH. Sie ist mehrheitliche Tochtergesellschaft der Novartis Austria GmbH (Novartis Länderholding Österreich) und umfasst die Tiroler Produktionsstandorte Kundl und Schaftenau sowie die Marketing- und Vertriebsniederlassung Wien, die für die Vertriebstätigkeiten von Sandoz im österreichischen Markt zuständig ist.

Ein weiterer Novartis Standort ist die traditionsreiche EBEWE Pharma Ges.m.b.H. Nfg. KG in Unterach am Attersee, das globale Novartis-Kompetenzzentrum für onkologische und andere injizierbare Arzneimittelspezialitäten. EBEWE ist eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der Sandoz GmbH.

Die Sandoz GmbH repräsentiert mit den Standorten Kundl und Schaftenau das größte Produktionszentrum innerhalb der Novartis Gruppe. Pro Jahr verlassen 175 Millionen Arzneimittel-Packungen, die in mehr als hundert Länder der Welt gehen, die Tiroler Produktion.

Kundl ist der letzte voll integrierte Penicillin-Produzent der westlichen Welt und weltweit einer der führenden Produzenten von generischen Antibiotika.

Am Standort Schaftenau bei Kufstein werden Hormone und modernste Biologika – sowohl Originator Produkte für Novartis wie auch Biosimilars für Sandoz – produziert.

Die Organisation und ihr Kontext

Die heimische pharmazeutische Industrie unterliegt einem starken internationalen Wettbewerb. Kosteneffizienz ist dadurch eine wesentliche Prämisse. Eine Konkurrenzsituation besteht folglich nicht nur zu anderen Unternehmen, sondern auch zu anderen Standorten der Novartis AG. Dabei geht es auch um mittel- und langfristige Entscheidungen, also um die Frage, an welchen Standorten der Novartis Gruppe künftig neue Wirkstoffe produziert werden sollen.

Fakt ist: Die Produktion in Kundl und Schaftenau, insbesondere die Produktion von Bulk-Ware (Wirkstoffe und Intermediates), ist ressourcenintensiv. Das bedeutet:

- Hoher Rohstoffverbrauch und damit großes Transportaufkommen
- Hoher Wasserverbrauch und damit große Abwassermengen
- Hoher Energieverbrauch
- Großes Abfallaufkommen

Seit Jahren werden in den Werken in Tirol Maßnahmen umgesetzt, um die Ressourceneffizienz zu verbessern.

So wurde etwa der Rohstoffverbrauch der Fermentation bereits vor rund zehn Jahren durch Optimierung der Pen-Fermentation (EMCO) drastisch reduziert. Auch das Lösemittelrecycling mit Recyclingquoten von über 96 Prozent trägt dazu bei, den Rohstoffverbrauch möglichst gering zu halten und gleichzeitig Abfall zu reduzieren.

Ein Schwerpunkt der Bemühungen der letzten Jahre galt dem Thema Energieeffizienz, welches im Rahmen des ISO 50001 zertifizierten Energiemanagementsystems SIEM konsequent forciert wird. Damit ist es uns gelungen, an drei Eckpunkten nachhaltige Erfolge zu erzielen.

Neben dem vergleichsweise großen Bedarf an Rohstoffen benötigt die Sandoz GmbH auch eine Vielzahl an hochqualifizierten Mitarbeitenden. Aktuell beschäftigt die Sandoz GmbH an den Standorten Kundl und Schaftenau mehr als 4000 Mitarbeitende. Dementsprechend hoch ist die Herausforderung, gut qualifiziertes Personal für das Unternehmen zu gewinnen, aber auch, Mitarbeitende langfristig an das Unternehmen zu binden und ihnen die erforderliche weiterführende Qualifizierung zukommen zu lassen. Das ist möglich, indem wir ein attraktives, beruflich interessantes und zukunftsorientiertes Arbeitsumfeld bieten.

Umweltspezifische Themen, die uns aktuell beschäftigen und fordern, da sie direkt und indirekt Einfluss auf unsere Standorte bzw. auf unser Umweltmanagementsystem haben oder bekommen können, sind:

- Energieeffizienz

- Energie-Versorgungssicherheit

- Treibhauseffekt:
  - Maßnahmen zur Reduktion der Emissionen von Treibhausgasen
  - Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel

- Spurenstoffe und Mikroplastik in der Umwelt, insbesondere in der aquatischen Umwelt:
  - Minimierung der Abwasser-Emission bei Wirkstoffen aus der Produktion
  - Minimierung der Wirkstoff-Emission in der Abfallentsorgung

- Globale Zunahme der Antibiotika-Resistenzen

- Begrenzte Ressource Grund und Boden

- Hohes Verkehrsaufkommen: Transitland Tirol

- Luftimmission:
  Regelmäßige Überschreitung von IG-L Immissionsgrenzwerten, insbesondere von NO_x im Tiroler Unterland

- Klimawandel:
  Auswirkungen auf das Wasserangebot

- Globalisierung:
  Chancen und Risiken, die mit dem Umstand einhergehen, dass Länder und Regionen mit sehr hohen (Umwelt-)auflagen Ländern und Regionen gegenüberstehen, die weniger strenge (Umwelt-)auflagen haben und über billigere Arbeitskräfte verfügen.

Die Erläuterungen zum Kontext sollen dazu beitragen, die nachfolgenden Inhalte und Ausführungen dieses Berichtes besser zu erklären.

Die Standorte[1)]

Werk Kundl

Das Werk Kundl wurde 1946 gegründet. Der Firmenstandort befindet sich am westlichen Ortsrand der Tiroler Marktgemeinde Kundl (knapp 4000 Einwohner) im wirtschaftlich pulsierenden unteren Inntal mit seinen landwirtschaftlich-touristisch geprägten Seitentälern wie dem Alpbachtal und der Wildschönau. Das Werk ist seit seiner Gründung nachhaltig gewachsen. Das Firmengelände umfasst heute 28,3 Hektar. Durch Inntalautobahn, Bundesstraße und den werkseigenen Bahnanschluss verfügt das Werk über gute Verkehrsanbindungen.

Kundl ist Sitz der Sandoz GmbH und im Verbund mit Schaftenau Produktionszentrum für biotechnologisch hergestellte Arzneimittel wie Antibiotika und hochkomplexe Biologika. Der Verantwortungsbereich umfasst die Herstellung von Wirkstoffen und Fertigformen von Antibiotika sowie die Herstellung von Biologika (Biosimilars). Dazu kommen die Logistik, Ingenieurtechnik, Registrierung, Qualitätssicherung und eine Reihe administrativer Funktionen. Auch Forschung und Entwicklung spielen eine wichtige Rolle.

Werk Schaftenau

Der zweite Produktionsstandort der Sandoz GmbH befindet sich in der Tiroler Gemeinde Langkampfen, nahe Kufstein. Das Werksgelände wurde 1958 erworben und umfasst aktuell 21,3 Hektar. Es befindet sich südlich des Ortsgebietes zwischen Landesstraße und Eisenbahn und verfügt ebenfalls über eine gute verkehrstechnische Anbindung.

Produziert werden hier vor allem Schilddrüsenhormone (Thyronine), Wachstumshormone, Wachstumshemmer und modernste biopharmazeutische Substanzen.

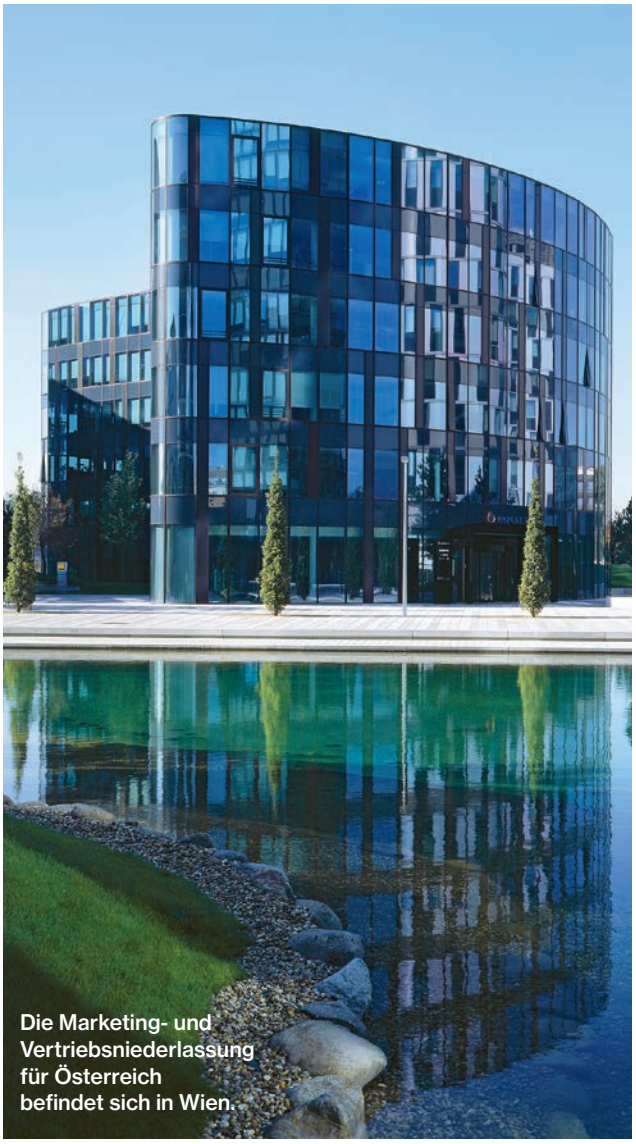
In den letzten Jahren ist der Standort Schaftenau stark gewachsen. 2014 erfolgte die Eröffnung des globalen Kompetenzzentrums für Mikropartikel-Technologie im Novartis Konzernverbund.

2015 wurde die hochmoderne Biologika-Produktion für Fertigspritzen und Autoinjektoren, genannt Bioinject, in Betrieb genommen. 2017 erweiterte Novartis am Standort die Zellkulturproduktion und eröffnete ein neues, hochmodernes Bürogebäude. So wurden mehr als 190 neue Arbeitsplätze geschaffen. Auch das neue Besucherzentrum Schaftenau konnte 2017 eingeweiht werden.

Vertriebsniederlassung Wien

Die Marketing- und Vertriebsniederlassung für den österreichischen Markt, Sandoz Commercial Operations (ComOps), befindet sich in Wien Leopoldstadt, im „Viertel Zwei“, wo die Geschäftsaktivitäten von Novartis und Sandoz mit Hexal und 1A Pharma für den Heimmarkt gebündelt sind.

1) Der Inhalt des vorliegenden Nachhaltigkeitsberichtes bezieht sich ausschließlich auf die Sandoz GmbH und hier wiederum auf die Produktionsstandorte Kundl und Schaftenau.



Die Marketing- und Vertriebsniederlassung für Österreich befindet sich in Wien.

Pro Jahr verlassen 175 Millionen Arzneimittelpackungen die Produktion an den Standorten Kundl und Schaftenau.

In Schaftenau werden Biologika und Biosimilars entwickelt und produziert.

Patienten schätzen die hohe Qualität der Produkte von Novartis.

Medikamente aus Österreich

■ **Generika** ■ **Antibiotika** ■ **Biologika**

Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht der Patient. Damit liegt es auch in unserer Verantwortung, durch innovative und leistbare Medikamente die Lebensqualität und Lebenserwartung von Patienten zu steigern. Die Standorte Kundl und Schaftenau tragen mit ihren hochqualitativen und leistbaren Medikamenten wesentlich zur Versorgungssicherheit Made in Austria bei.

Generika

Generika sind Nachfolgeprodukte von Arzneien, deren Patentschutz abgelaufen ist, wobei der Hersteller von Generika nachweisen muss, dass seine Medikamente genauso wirksam wie das Original und somit mit den Originalen therapeutisch austauschbar sind. Klinische Vergleichsstudien müssen garantieren: Es handelt sich um

- den gleichen Wirkstoff
- die gleiche Dosierung
- die gleiche Wirkung
- die gleiche Verträglichkeit wie das Original

Neben der Bioäquivalenz muss der Hersteller nachweisen, dass jeder einzelne Schritt bei der Erzeugung höchste Qualitätsstandards erfüllt. Das beginnt bei der Herstellung der Wirkstoffe, setzt sich in laufenden Qualitätskontrollen während der Produktion fort und mündet schließlich in der Analyse des Fertigproduktes.

Erst wenn alle Anforderungen erfüllt sind, stimmt die Zulassungsbehörde einer Vermarktung des Generikums zu.

Für Generika sind umfassende, mehrjährige Entwicklungsarbeiten nötig, allerdings muss die Grundlagenforschung nicht wiederholt werden. Daher können Generika günstiger als Originalprodukte angeboten werden und leisten so einen wichtigen Beitrag, Gesundheitssysteme langfristig kosteneffizient zu halten.

Generika sind günstiger als Originalprodukte.

Antibiotika

Per Definition sind Antibiotika pharmazeutische Wirkstoffe, die Bakterien in ihrem Stoffwechsel behindern oder sie abtöten. Heute kennt die Wissenschaft tausende antibiotisch wirksame Substanzen. In der Praxis konzentriert man sich auf einige Dutzend Moleküle, die sich im medizinischen Alltag bewährt haben, darunter die Klasse der Betalactame wie Penicilline und Cefalosporine.

In Kundl liegt der Schwerpunkt auf der einen Seite in der Entwicklung und Produktion von biotechnologisch hergestellten Beta-Lactam-Wirkstoffen. Auf der anderen Seite werden fertige Antibiotika-Arzneimittel produziert, die es erlauben, Patienten weltweit bei bakteriellen Infektionskrankheiten zu behandeln. Was die Sandoz GmbH in Kundl auszeichnet, sind ihr Know-how und ihre Verantwortung für die gesamte Produktionskette – vom Basismolekül bis hin zum fertigen Medikament.

Ein Thema, das in Verbindung mit Antibiotika zunehmend Aufmerksamkeit erfährt, ist das Thema Antibiotika-Resistenzen. Novartis setzt sich in Zusammenarbeit mit anderen Stakeholdern dafür ein, die Ursachen von Antibiotika-Resistenzen (AMR) zu bekämpfen und den vernünftigen Einsatz sowie das Wissen um die korrekte Anwendung von Antibiotika zu fördern.

Ein Ansatz in der Erforschung und Bekämpfung von AMR sind etwa Maßnahmen zur Entwicklung neuer Formulierungen, wie sie auch am Standort Kundl im Innovation Center vorangetrieben werden. Denn während die Erforschung neuartiger Antibiotika Jahre dauern kann, lassen sich neue Formulierungen rascher realisieren. So können zum Beispiel neue, besser verträgliche Rezepturen für Kinder helfen, einem Abbruch der Therapie – auch eine Ursache von AMR – vorzubeugen. Ein weiterer Ansatz ist, Formulierungen zu entwickeln, welche besser resorbiert, d.h. ins Blut aufgenommen werden und somit in reduziertem Maß mit der Darmflora in Kontakt kommen. Schließlich wird an Retard-Darreichungsformen gearbeitet, bei denen der Wirkstoff im Körper über einen längeren Zeitraum verteilt freigesetzt wird, was einerseits zu einer verbesserten Abtötung der pathogenen Keime und andererseits zu einer reduzierten Ausscheidung nicht resorbierter Wirkstoffe beiträgt.

Biologika

Biologika – sie werden in einem komplexen Prozess mithilfe lebender Organismen hergestellt – haben die moderne Medizin revolutioniert. Biologika stellen heute die oft einzige Therapieoption für lebensbedrohliche oder die Lebensqualität einschränkende Erkrankungen wie Krebs oder Autoimmunerkrankungen dar. Sie kommen bei bestimmten Formen der Krebserkrankung zum Einsatz, aber auch bei Diagnosen wie Diabetes, Psoriasis (Schuppenflechte) oder Arthritis ebenso wie bei entzündlichen Darmerkrankungen oder Wachstumsstörungen.

Bedingt durch hohe Kosten der Behandlung und einen gleichzeitig wachsenden Anteil an Biologika steigt das Risiko eines eingeschränkten Zugangs von Patienten zu diesen hochmodernen Arzneimitteln. Deshalb sind Biosimilars eine wichtige Alternative.

Biosimilars

Biosimilars sind klinisch mit ihren biotechnologischen Referenzprodukten, den Biologika, vergleichbar und werden nach Ablauf des Patentschutzes eingeführt. Die steigende Nachfrage nach Biologika hat daher unmittelbare Auswirkung auf den Stellenwert der Biosimilars. So heißt es im IMS Bericht *Delivering on the Potential of Biosimilar Medicines* von 2016: „Optionen, die ebenso sicher und wirksam, aber kostengünstiger sind, eröffnen hier neue Chancen und Möglichkeiten für Gesundheitssysteme: So kommen

Biopharmazeutische Wirkstoffe sind komplexe, hochmolekulare Proteine mit einem Molekulargewicht zwischen ca. 3000 und 150.000 Dalton.

Biosimilars als Nachfolgeprodukte von Biologika mehr Patienten zugute, setzen Ressourcen frei für Neuinvestitionen und entlasten die Gesundheitsbudgets."[2)]

Durch die vergleichbare Qualität, Wirksamkeit und Sicherheit bieten Biosimilars deutliches Einsparungspotenzial und ermöglichen eine nachhaltige Versorgung der Patienten. Eine Studie des IGES Institut Berlin aus dem Jahre 2012 errechnete kumulierte Einsparungen bis 2020 zwischen 11 Mrd und 33 Mrd Euro durch die Verwendung von Biosimilars in acht europäischen Ländern.[3)]

Sandoz ist im Bereich der Biosimilars Marktführer mit acht Produkten, die in ihrer jeweiligen Kategorie ein anhaltend starkes Wachstum verzeichnen. Diese acht Biosimilars sind: Zarzio® bzw. Zarxio® in den USA (Filgrastim), Binocrit® (epoetin alfa), Omnitrope® (Somatropin), Erlezi® (Etanercept), Rixathon® (rituximab), Hyrimoz® (adalimumab), Zessly® (infliximab), Ziextenzo® (pegfilgrastim).

Sandoz ist damit das einzige Unternehmen in Europa, das die Vermarktungserlaubnis für acht Biosimilars besitzt. Die Novartis Gruppe baut dabei auf über 20 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Biosimilars und auf über 70 Jahre Erfahrung in der pharmazeutischen Biotechnologie, die eng in Verbindung mit der Entwicklung und Produktion von Penicillin in Kundl/Tirol steht. Denn es war der Standort Tirol, wo in den 1980er Jahren das erste rekombinante Protein – konkret ein Interferon Alfa Arzneimittel – entwickelt und produziert wurde.

Daten und Fakten

Biologika sind hochwirksame Eiweißverbindungen (therapeutische Proteine), die mit Hilfe von Mikroorganismen oder tierischen Zellen hergestellt werden; Stoffe, die der menschliche Körper zwar in geringen Mengen selbst produziert, deren Mangel aber die Ursache von schweren Krankheiten und Fehlentwicklungen sein kann.

Im Gegensatz zu den klassischen chemischen Wirkstoffen handelt es sich bei Biologika um komplexe, hochmolekulare Proteine mit einem Molekulargewicht zwischen ca. 3000 und mehr als 150.000 Dalton. Zum Vergleich: Der Wirkstoff von Aspirin® (Acetylsalicylsäure) hat ein Molekulargewicht von 180 Dalton.

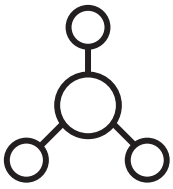
Das schlägt sich auch in der Entwicklungszeit und den Kosten nieder: Die Entwicklung eines Biosimilars bis zur Zulassung dauert in der Regel sieben bis acht Jahre, verglichen mit zwei bis drei Jahren bei klassischen Generika. Auch die Kosten unterscheiden sich deutlich: Die Entwicklung eines Generikums kostet zwei bis drei Millionen US Dollar, während die Entwicklung eines Biosimilars mit 100 bis 300 Millionen Dollar zu Buche schlägt.

2) Quelle: Delivering on the Potential of Biosimilar Medicines. The Role of Functioning Competitive Markets, IMS Institute for Healthcare Informatics, March 2016
3) Quelle: Cost Savings from Use of Biosimilars in the EU, IGES Institute Berlin, 2012

Ein exzellentes Ausbildungsniveau unserer Mitarbeitenden und höchste Qualitätsansprüche sind Eckpfeiler unseres Erfolges.

Produktionsverfahren

■ **Wirkstoffproduktion** ■ **Pharmazeutische Produktion** ■ **Innovationen**



Grundlage der Produktion in Kundl und Schaftenau ist die Biotechnologie mit der Fermentation von Wirkstoffen unter Anwendung gentechnischer Methoden.

Die Biotechnologie baut dabei auf die technische Nutzung biologischer Systeme zur Herstellung von für den Menschen nützlichen Substanzen. Zur Anwendung kommt die Biotechnologie nicht nur in der Pharmazie, sondern auch in der Herstellung landwirtschaftlicher Produkte, in der Produktion von Hilfsstoffen für Lebensmittel, in der Werkstoffindustrie sowie für Biokatalysatoren.

Die Gentechnik oder Molekulargenetik ist jener Teilbereich der Biotechnologie, in dem das Erbgut lebender Organismen mit speziellen Arbeitsmethoden gezielt verändert wird, um diesen neue oder verbesserte Eigenschaften zu verleihen. In Kundl und Schaftenau dient die Gentechnik der Optimierung der für die Fermentation verwendeten Mikroorganismen.

Wirkstoffproduktion

Fermentation

Bei der Fermentation („Upstream“) werden Wirkstoffe mit Hilfe von Mikroorganismen wie hochreinen Pilzkulturen oder gentechnisch veränderten Bakterien hergestellt. Diese Mikroorganismen werden dabei unter sterilen Bedingungen in großen Stahlbehältern unter ständigem Rühren sowie unter Zugabe von sterilisierten Nährlösungen aus Rohstoffen überwiegend landwirtschaftlicher Herkunft (zum Beispiel Zucker) und steriler Luft gezüchtet. Die so entstehenden Wirkstoffe werden anschließend aus diesem Fermentationsbrei in den Aufarbeitungsanlagen isoliert und gereinigt.

Die Mikroorganismen werden sowohl mit klassischen als auch mit molekulargenetischen Arbeitsmethoden laufend auf höhere Produktivität optimiert.

Komplexe große Eiweißmoleküle für Biosimilars und Originator Biologika werden auch mit Hilfe von etablierten Säugetierzelllinien (z. B. Hamsterzellen) hergestellt. Die Fermentation erfolgt ähnlich wie bei Mikroorganismen, allerdings sind die Nährmedien chemisch definiert und noch strenger kontrolliert. Die Prozessbedingungen sind an die empfindlicheren Zellen angepasst.

Die Fermentation ist seit über 70 Jahren Herz und Ausgangsbasis der Wirkstoffproduktion in Kundl, in Schaftenau wurde im Jahr 2002 die erste Zellkulturanlage errichtet.

Heute verfügt Schaftenau über drei Produktionslinien für Zellkulturprodukte. Durch eine im Herbst 2017 abgeschlossene Anlagenerweiterung wurde die Produktionskapazität verdoppelt.

Die Fermentation bildet die Basis der Herstellung folgender Produktgruppen:

- Antibiotika: Penicillin V, Pleuromulin
- Immunsuppressiva: Cyclosporin, Ascomycin
- Rekombinante Proteine
- Technische Enzyme (z. B. zur Spaltung von Penicillin zu 6 APA)

Isolierung und Aufreinigung

Auf die Fermentation folgen die Isolierung und Reinigung der Wirkstoffe aus dem Fermentationsbrei (die gesamte Prozessstufe wird als „Downstream“ bezeichnet) sowie häufig nachfolgende physikalische und chemische Stufen zur Veredelung der Wirkstoffe.

Dabei werden zunächst alle fermentativ hergestellten Wirkstoffe aus dem Fermentationsbrei isoliert und gereinigt. Dies erfolgt etwa durch Extraktion mit organischen Lösemitteln, wie sie in der Pharmaindustrie unverzichtbar sind, mit Hilfe der Membrantechnologie oder der Chromatografie.

Chemische Synthese Antibiotika

Die aus dem Fermentationsbrei isolierten und gereinigten Antibiotika-Wirkstoffe können entweder direkt für die pharmazeutische Endfertigung eingesetzt werden (z. B. Penicillin V), oder sie werden durch chemische Synthesen zu semisynthetischen Antibiotika umgewandelt. Dabei wird vom Basismolekül zuerst eine Seitenkette abgespalten. Diese Abspaltung erfolgt in Kundl bei Penicillinen auf enzymatischem Weg. Anschließend wird durch chemische Synthese eine neue Seitenkette angefügt.

So entsteht eine Reihe von Antibiotika mit unterschiedlichen Wirkungsspektren. Darunter befinden sich Antibiotika wie Amoxicillin oder andere aus der 6-Aminopenicillansäure (6-APA) halbsynthetisch hergestellte Penicillinderivate. Die in Kundl gewonnene 6-APA geht zur Weiterverarbeitung etwa zu Amoxicillin zu einem Schwesterunternehmen in Spanien. Die chemische Synthese von verschiedenen Cefalosporin-Wirkstoffen erfolgt hingegen direkt am Standort Kundl.

Sterilfällung Antibiotika

Ein weiteres wichtiges Verfahren, das bei Sandoz zur Anwendung kommt, ist die Sterilfällung. Sie dient der Erzeugung steriler Wirkstoffe, die in der Fertigformenproduktion zu injektablen Penicillinen und Cefalosporinen verarbeitet werden. Unter Sterilfällung versteht man das Abscheiden eines gelösten Stoffes aus einer Lösung in einem sterilen Produktionsumfeld. Durch chemische Reaktionen wird die gewünschte Verbindung als fester Niederschlag gewonnen, filtriert und getrocknet.

Pharmazeutische Produktion

Die pharmazeutische Produktion, die ebenfalls an den Standorten Kundl und Schaftenau angesiedelt ist, dient der Herstellung sämtlicher steriler und oraler Darreichungsformen von Antibiotika (Penicilline), Biosimilars und Biologika.

Die fertigen Arzneimittel gehen sowohl an Kunden innerhalb der Novartis Gruppe als auch andere Pharmaunternehmen.

In der pharmazeutischen Produktion werden sämtliche sterile und orale Darreichungsformen von Antibiotika, Biosimilars und Biologika hergestellt. Unter Beifügung von Hilfsstoffen werden Wirkstoffe zu fertigen Arzneimitteln in unterschiedlichen Darreichungsformen verarbeitet:

- Feste galenische Formen: Granulate, (Film-)Tabletten, Kapseln
- Flüssige galenische Formen: Säfte, Lösungen, Suspensionen
- Sterile galenische Formen: Durchstichfläschchen
- Fertigspritzen und Autoinjektoren für original Biologika von Novartis und Biosimilars von Sandoz

Produktion und Vertrieb unterliegen strengsten Auflagen. Es gelten höchste Standards in Bezug auf Reinheit, Qualität und Haltbarkeit. Deshalb kommen auch der Darreichungsform und der Verpackung große Bedeutung zu. Während die Darreichungsform etwa über Geschwindigkeit, Dauer und Ort der Wirkstofffreisetzung im Körper entscheidet, hat die Verpackung Einfluss auf Haltbarkeit und Lagerfähigkeit.

Spätestens seit 9. Februar 2019, mit Inkrafttreten der EU-weiten Arzneimittel-Fälschungsrichtlinie (2011/62 EU), wird zudem jede einzelne rezeptpflichtige Arzneimittelpackung mit zwei Sicherheitsmerkmalen ausgestattet: einem 2D-Data-Matrix-Code und einem Manipulationsschutz. Dadurch soll das Eindringen gefälschter Arzneimittel in die legale Lieferkette verhindert werden.

Innovationen

BioFuture Plant 1

Am Campus Schaftenau wird mit der BioFuture Plant 1 aktuell eine innovative Anlage mit der neuesten Produktionstechnologie zur Herstellung von biopharmazeutischen Wirkstoffen (Advanced Integrated Biologics Manufacturing) errichtet. Nach der Inbetriebnahme, geplant für Q3/2020, wird sie zu den weltweit modernsten ihrer Art gehören.

Durch ein innovatives Produktionsverfahren mit kontinuierlichen Verfahrensschritten werden Raum/Zeitausbeuten massiv gesteigert und Einsparungen der Herstellkosten ermöglicht. Grundlage dafür ist ein technologisches Verfahren, bei dem Bioreaktoren mit einem Fassungsvermögen von 1000 Litern zur Anwendung kommen. In diesen erfolgt die Produktion per High Density Perfused Batch (HDPB), gefolgt von kontinuierlichen und semikontinuierlichen Aufreinigungsschritten.

Die Errichtung dieser Anlage in Schaftenau ist ein wichtiger Meilenstein für unseren Standort und dessen Zukunft.

BioInject

2015 ging in Schaftenau mit BioInject eine weitere wegweisende Anlage in Betrieb. BioInject ist eine hochmoderne Produktionsanlage, in der Fertigspritzen und Autoinjektoren für Biosimilars und innovative Biopharmazeutika hergestellt werden. Pro Stunde können 18.000 Spritzen befüllt und pro Minute 100 Spritzen verpackt werden.

Dank BioInject ist Schaftenau heute eine voll-integrierte Biotech-Site, in der alle Prozesse, von der Wirkstoffentwicklung und -produktion bis hin zu Abfüllung, Verpackung und Logistik, vereint sind.

Zudem wird aktuell mit BioTwinject eine zweite Abfülllinie errichtet, die 2020 in Betrieb genommen wird und die Kapazität im Sterilbereich verdoppelt.

BioFuture Plant 1 in Schaftenau

Mediziner in aller Welt vertrauen auf die höchste Qualität unserer Produkte

Gesellschaftliche Verantwortung

■ **Stakeholdermanagement** ■ **Mitarbeitende** ■ **Soziales Engagement** ■ **Ethik und Transparenz**

Gesellschaftliche Verantwortung ist Teil unserer Unternehmenskultur. Wir nehmen sie ernst und kommen ihr in vielfältigster Art und Weise nach. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei unseren Stakeholdern, und hier allen voran unseren Mitarbeitenden, Patienten und dem Gesundheitswesen insgesamt. Besondere Aufmerksamkeit erhalten darüber hinaus die Themen Nachhaltigkeit und Verantwortung gegenüber der Umwelt sowie die Themen Unternehmensethik und soziales Engagement.

Stakeholder Management

Die Globalisierung und neue Technologien erfordern eine aktive Auseinandersetzung mit unseren Stakeholdern sowie hohe Sensibilität gegenüber zukunftsrelevanten Themen. Verstärkt wird diese Notwendigkeit durch tiefgreifende gesellschaftliche Veränderungen und daraus resultierende Herausforderungen, wie etwa eine älterwerdende Bevölkerung und die dadurch bedingte, absehbare Zunahme chronischer Erkrankungen.

Eine wichtige Grundlage für unser Stakeholder Verständnis ist die Unternehmensmission der Novartis Gruppe, die Mission, Menschen zu einem besseren und längeren Leben zu verhelfen.

Für die Umsetzung unseres Stakeholder Management ist der Verhaltenskodex eine wichtige Leitlinie. Er formuliert den Rahmen für unser ethisch korrektes Verhalten, dem jeder Mitarbeitende als Teil des Unternehmens verpflichtet ist und der fünf Stakeholder in den Mittelpunkt stellt. Wichtigste Gruppe sind die Patienten, deren Nutzen und Sicherheit im Zentrum des Handelns jedes einzelnen stehen.

Das bedingt auch eine hohe Verantwortung den Mitarbeitenden gegenüber, die mit Fairness und Respekt behandelt werden wollen. Den Aktionären gegenüber fühlt sich Novartis durch überdurchschnittliche und nachhaltige Leistungen verpflichtet, die wir auf integre Weise erzielen. Dem Gesundheitswesen gegenüber wollen wir vertrauenswürdige Partner sein.

Und selbstverständlich gilt es unseren Nachbarn und der Gesellschaft gegenüber, Verantwortung auf vielfältigste Weise wahrzunehmen. Wie wir das tun, wollen wir mit diesem Bericht darlegen.

Im Mittelpunkt steht für uns der Patient, der sich von uns verlässlich hochqualitative und sichere Arzneimittel erwartet. Dementsprechend folgen wir in allen unseren Produktionsprozessen den strengen Good Manufacturing Practice (GMP) Qualitätsvorgaben, um dieser Erwartungshaltung der Patienten gerecht zu werden.

Im Fokus stehen auch unsere Mitarbeitenden, denen wir ein attraktives und sicheres Arbeitsumfeld bei gutem Einkommen und interessanten Entwicklungsmöglichkeiten bieten wollen, um die besten Köpfe für das Unternehmen zu gewinnen und im Unternehmen zu halten. Mehr Informationen zum Thema Mitarbeitende und was wir für sie tun, finden Sie auf der nächsten Seite.

Uns ist bewusst, dass die breite Öffentlichkeit, und hier insbesondere unsere direkten und indirekten Nachbarn, großes Interesse daran haben, dass wir zukunftsorientiert, verantwortungsbewusst und vor allem nachhaltig wirtschaften. Als einer der größten regionalen Arbeitgeber trägt die Sandoz GmbH maßgeblich zum Wohlstand im Tiroler Unterinntal bei.

Für die breite Öffentlichkeit ist zweifellos wichtig zu sehen, dass wir mit Ressourcen sorgsam umgehen und es unser konstantes Anliegen ist, die Umwelt so gering wie möglich zu belasten. Unsere Nachbarn erwarten zu Recht von uns, dass ihre Lebensqualität durch unsere Betriebe nicht beeinträchtigt wird. Was wir dafür tun, finden Sie im Kapitel „Unser Beitrag".

Um diesen hohen, selbst gesetzten Anforderungen gerecht zu werden, beziehen wir in unsere Vorgaben auch alle Partnerunternehmen mit ein, die an unseren Tiroler Standorten für uns tätig sind, ebenso wie die Lieferanten von Energie und Rohstoffen.

Die Basis der Zusammenarbeit mit diesen Unternehmen bildet für uns der Novartis Supplier Code, der Mindestanforderungen, die seitens unserer Partnerunternehmen zu beachten sind, definiert. Darüber hinaus regelt die Novartis Guideline „Kontraktorenmanagement" die Prozesse in unserem Umgang mit unseren Partnerfirmen. Diese zielen auf langfristige Kooperationen und die Aufrechterhaltung hoher Sicherheits- und hoher Umweltstandards ab. Gleiches gilt für unsere Lieferanten. Bei beiden – Kontraktoren und Lieferanten – setzen wir auf gute Partnerschaft, Kommunikation auf Augenhöhe und eine faire Preisgestaltung für Dienstleistungen und Produkte.

Neben den hier hervorgehobenen Interessengruppen gibt es eine Reihe weiterer Stakeholder wie Banken, Versicherungen, Aktionäre oder Non Governmental Organizations (NGOs), die eine wichtige Rolle für die gesamte Novartis Gruppe und den Mutterkonzern Novartis spielen, auf die hier allerdings nicht näher eingegangen werden soll.

Mitarbeitende

Unsere Mitarbeitenden tragen die Verantwortung, die wir dem Patienten gegenüber zeigen, wesentlich mit. So ist es naheliegend, dass für uns Themen wie Gesundheit und Arbeitssicherheit hohe Priorität hinsichtlich unserer Mitarbeitenden haben.

Gesundheit & Arbeitssicherheit

Mit „Energized for Life", einer Initiative die bereits 2011 unter dem Titel „Be Healthy" ins Leben gerufen wurde, besteht für alle Mitarbeitenden die Möglichkeit, sich an Programmen und Aktivitäten im Zeichen eines gesunden und bewussten Lebensstils zu beteiligen. In Tirol wird diese Initiative vom Betrieblichen Gesundheitsmanagement unterstützt, das die Verankerung von Gesundheit als betriebliches Ziel sicherstellt.

Zentrale Bedeutung kommt neben dem Thema Gesundheit dem Thema Arbeitssicherheit zu, mit dem klaren Ziel, Risiken für die Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeitenden zu minimieren.

Neben der Gewährleistung der technischen Sicherheit der Anlagen und der sicheren Prozessführung durch geschultes Personal spielen Themen wie weiterführende Schulungen und Unterweisungen Mitarbeitender eine Rolle. Dazu kommen Arbeitsplatzevaluierungen, regelmäßige Sicherheitsbegehungen und eine gelebte Sicherheitskultur.

Ausführlichere Informationen zu Gesundheit und Arbeitssicherheit finden Sie auf den Seiten 30ff sowie im Abschnitt Zahlen, Daten, Fakten.

Lehre, Aus- und Weiterbildung, Talent Management

Als mehrfach ausgezeichnete und eine der größten Ausbildungseinrichtungen der Tiroler Industrie ist das

Der Standort Kundl/Schaftenau ist ein vom Land Tirol ausgezeichneter Lehrbetrieb.

Novartis Training Center ein Experte für Qualifizierungs- und Stiftungsprojekte, inner- und außerbetriebliche Berufsbildentwicklungen und strategischer Partner für das Geschäftsfeld von Novartis Österreich. Seit mehr als 60 Jahren werden hier nachhaltig Fachkräfte für unser Unternehmen ausgebildet. Das Ausbildungsangebot des Novartis Training Center beinhaltet die drei Bereiche Lehrlingsausbildung, Erwachsenenausbildung und Berufs-Akademie.

Lehrlingsausbildung

In drei naturwissenschaftlichen und zwei technischen Lehrberufen werden in 2,5 bis 4 Lehrjahren unsere künftigen Facharbeiter ausgebildet. 40 bis 60 Lehrlinge starten jährlich in einen zukunftsträchtigen Karriereweg. Das Angebot ist vielfältig und umfasst die klassische Lehre, die Lehre mit Matura und Lehre nach der Matura. Die Lehrlingsausbildung deckt somit nachhaltig einen wesentlichen Teil des internen Fachkräftebedarfs ab.

Erwachsenenausbildung

Die Erwachsenenausbildung konzentriert sich auf eine zertifizierte modulare berufliche Weiterentwicklung unserer Mitarbeitenden zu Fachkräften. Dadurch wird Einsteigern sowie Umsteigern, aber auch erfahrenen Mitarbeitenden eine berufsbezogene Kompetenz, bis hin zur Lehrabschlussprüfung, für ihre Rolle in der Produktion vermittelt. Die Expertise für Qualifizierungsprojekte ist ebenfalls Teil der Erwachsenenausbildung.

Berufs-Akademie

In der Berufs-Akademie des Training Center Kundl/Schaftenau können Entwicklungsschritte wie zum Beispiel die Ausbilderprüfung, die Berufsreifeprüfung, Auslandspraktika sowie der Meisterkurs für Technische Chemie in Kooperation mit externen Partnern vorgenommen werden.

Novartis Training Center Kundl/Schaftenau

- Mehrfach ausgezeichneter Lehrbetrieb (EU, Bundesministerium, Land Tirol)
- Mehr als 60 Jahre Erfahrung in Lehrlingsausbildung
- 40 Jahre Erwachsenenausbildung (2. Bildungsweg)
- Fünf Lehrberufe
- Derzeit über 160 Lehrlinge (ca. 40–60 Lehrlinge pro Jahr)
- Mehr als 200 Zertifizierungen
- Mehr als 400 qualifizierte Ausbildungsplatzverantwortliche
- Über 900 Personen nehmen pro Jahr das Ausbildungsangebot in Anspruch

Diversity & Inclusion (D&I)

„Diversity & Inclusion“ steht für „Vielfalt & Einbeziehung“: Menschen unterscheiden sich in sichtbaren Merkmalen wie beispielsweise Geschlecht, Alter und Nationalität und in unsichtbaren Merkmalen wie beispielsweise Bildungshintergrund, Erfahrung und Talenten/Fähigkeiten. Bei „Diversity & Inclusion“ geht es darum, einerseits Vielfalt gezielt zu fördern und andererseits eine inklusive Firmenkultur zu etablieren, in der unterschiedliche Perspektiven geschätzt und als Bereicherung verstanden werden.

So konnte in Studien gezeigt werden, dass diverse Teams, die aus Mitarbeitenden bestehen, die unterschiedliche Perspektiven und Sichtweisen einbringen, bessere Ergebnisse liefern als homogene Teams, in denen eine gewisse Konformität herrscht. Wenn es gelingt, „Diversity & Inclusion“ erfolgreich umzusetzen – und damit im Denken und Handeln der Mitarbeitenden zu verankern – so wirkt sich das in vielerlei Hinsicht positiv aus: Das Unternehmen kann besser und rascher auf die Bedürfnisse von Kunden reagieren und auch die Attraktivität als Arbeitgeber steigt. Dadurch gelingt es, die besten Talente zu gewinnen und im Unternehmen zu halten. Mitarbeitende wiederum fühlen sich darin bestärkt, ihre eigenen Sichtweisen einzubringen und inklusive Verhaltensweisen zu leben, was wiederum zu mehr Kreativität, Innovation und Wachstum führt.

Seit 2015 gibt es bei der Sandoz GmbH eine eigene Position zur Umsetzung von „Diversity & Inclusion“, was den Stellenwert des Themas im Unternehmen unterstreicht.

Neben der Etablierung einer inklusiven Firmenkultur mittels Trainings und bewusstseinsbildenden Maßnahmen, werden unter anderem folgende Themenfelder behandelt: Generationenmanagement, die Integration von Menschen mit Behinderungen oder auch die Unterstützung von internationalen Mitarbeitenden (Bereitstellung von Plattformen zur Vernetzung, Sicherstellung eines erfolgreichen Eingliederungsprozesses etc). Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie fallen ebenfalls in den Tätigkeitsbereich von „Diversity & Inclusion“. Dazu zählt auch die Umsetzung von „Minis@Novartis“ Kinderbetreuungseinrichtungen an den Standorten Kundl und Schaftenau. Insgesamt stehen derzeit 120 Betreuungsplätze für Kinder zwischen 1,5 und 6 Jahren zur Verfügung. Die Kinder werden von erfahrenen Kindergartenpädagoginnen betreut. Das Angebot umfasst ganztägige, halbtägige und tageweise Betreuung.

Mitarbeiterideen

„Jeder Betrieb lebt vom Einfallsreichtum seiner Mitarbeitenden“ – unter diesem Motto wurde bereits 1997 das Sandoz Ideenmanagement eingeführt.

Im Mittelpunkt stehen Ideen, die aus der Erfahrung, der täglichen Praxis der Mitarbeitenden kommen und wichtige Beiträge zur Weiterentwicklung von Maschinen oder Vereinfachung von Prozessen und Abläufen leisten bzw. ein sichereres, effizienteres und damit auch ein kostengünstigeres Arbeiten unterstützen.

Allein in den letzten fünf Jahren wurden rund 4000 Ideen eingereicht. Mehr als 50 Prozent davon wurden umgesetzt. Der errechnete Nutzen dieser Mitarbeiterideen beläuft sich auf rund 22,5 Millionen Euro. Summiert man den Nutzen aus 20 Jahren Ideenmanagement, ergibt das einen Wert von über 55 Millionen Euro für das Unternehmen und seine Mitarbeitenden.

Sozialleistungen

Die Sandoz GmbH gewährt allen Mitarbeitenden hohe betriebliche Zusatzleistungen. 2018 wurden rund 11,3 Millionen Euro unter anderem in folgende Angebote investiert.

- Eine eigene Firmenpension, kombiniert mit Berufsunfähigkeits- und Witwen-/Witwer- bzw. Waisenpension, inklusive zusätzlicher Er- und Ablebensversicherung
- Eine 24-Stunden-Unfallversicherung für Berufs- und Freizeitunfälle
- Eigene Betriebsrestaurants
- Kostenlose Werksbusse bzw. Fahrkostenzuschüsse
- Freiwillige Pendlerzuschüsse

Soziales Engagement

Es gilt Werte zu schaffen und zu pflegen, die über den kurzfristigen Geschäftserfolg hinausgehen. Nach diesem Prinzip haben Novartis und die Sandoz GmbH beschlossen, sich in Österreich im Bereich Social Sponsoring auf einige Projekte zu konzentrieren, die uns erlauben, wirksam zu helfen. Der folgende Überblick zeigt die Programme, die wir unterstützen, weil wir als erfolgreiches Unternehmen auch etwas geben möchten.

2007 startete Novartis Österreich die Unterstützung des Sterntalerhofs, des einzigen Kinderhospizes in Österreich. Der Sterntalerhof bietet schwer kranken Kindern und ihren Familien eine ganzheitliche Lebensbegleitung kombiniert mit therapeutischem Reiten. 2012 kam die Unterstützung von MOKI – der Mobilen Kinderkrankenpflege dazu. MOKI stärkt und entlastet mit ehrenamtlich arbeitenden Diplomkrankenschwestern Familien, die ein schwer krankes oder behindertes Kind zuhause pflegen. Beide Einrichtungen werden unter Federführung der Novartis Österreich von der Sandoz GmbH mit unterstützt.

Unter dem Motto „Zeit spenden“ steht der „Tag der Partnerschaft“, der regelmäßig im Frühjahr aus Anlass des Konzerngeburtstags von Novartis stattfindet. Über 27.000 Novartis Mitarbeitende in 84 Ländern stellten sich zuletzt einen Tag lang mit insgesamt rund 220.000 Arbeitsstunden in den Dienst der guten Sache.

In Kundl und Schaftenau werden lokale Hilfsprojekte und soziale Einrichtungen gefördert, für die die Mitarbeitenden an diesem Tag freigestellt werden.

Im Zeichen von Gesundheit und gesellschaftlicher Verantwortung steht der regelmäßig stattfindende Firmenlauf für Mitarbeitende und Angehörige. Neben der Idee, gemeinsam etwas für die eigene Gesundheit zu tun, geht es dabei um den guten Zweck. Mitarbeitende und Unternehmen legen zusammen und spenden den „erlaufenen" Betrag.

Als eine von zahlreichen Aktionen fand auch beim diesjährigen Community Partnership Day die traditionelle Aufforstung statt, bei der mehr als 70 Freiwillige über 3000 Jungbäume pflanzten.

Ethik und Transparenz

Hohe ethische Standards sind Teil der Novartis Unternehmenskultur und basieren auf dem Anspruch von Integrität durch gegenseitiges Vertrauen und Respekt sowie gesetzeskonformes Verhalten aller Mitarbeitenden.

Dass Integrität und Compliance auch auf höchster Ebene der Unternehmensführung thematisiert und kritisch hinterfragt werden, unterstreicht den Stellenwert, den ethisches Handeln im Unternehmen hat.

Ethisches Verhalten richtet sich nach innen und außen. So wurden bereits in der Vergangenheit erfolgreiche Anstrengungen unternommen, um neben dem hohen Qualitätsbewusstsein auch die Ideale und Wertvorstellungen zum Thema Integrity & Compliance bei den Mitarbeitenden weiter zu festigen und Geschäftsethik zu leben.

Ein Beispiel dafür ist das SpeakUp Office, das 2005 in allen Novartis Divisionen eingeführt wurde, um den Mitarbeitenden die Möglichkeit zu geben, potentielles und tatsächliches Fehlverhalten anonym und sanktionsfrei zu melden und eine objektive Einschätzung und Bewertung von Vorfällen und Vorgängen abzusichern.

Nach außen gerichtet spiegeln sich die Unternehmensstandards unter anderem im Thema Transparenz wider.

So veröffentlichen Novartis und Sandoz seit 2015 auch in Österreich Zahlungen an Partner im Gesundheitswesen in individueller bzw. aggregierter Form (sofern dies aus datenschutzrechtlichen Gründen erforderlich ist). Zu finden sind die Informationen auf der Novartis Österreich Homepage (https://www.novartis.at/ueber-uns/verantwortung/transparenz-ueber-zahlungen-angehoerige-der-fachkreise)

Zusätzlich hat sich Novartis auch zu voller Transparenz bei klinischen Studien verpflichtet. Ergebnisse klinischer Studien werden für Fachleute und Patienten offengelegt. Mehr Informationen dazu finden sich auf www.novartis.at. Zur Studiendatenbank gelangen Sie unter https://www.novartis.at/ueber-uns/verantwortung/unternehmensethik

Mit den Abteilungen von Patient Relations und Patient. Partner bietet Novartis in Österreich Anlaufstellen für Projekte mit und für Patienten, und damit ein Kompetenzzentrum für die vielfältigen Anliegen von Patienten und Patientenorganisationen. Hinter der Initiative stehen Mitarbeitende, die sich dem Nachhaltigkeitsgedanken verpflichtet fühlen: Geht es doch um die Entwicklung umfassender Unterstützungskonzepte, wobei alle Serviceleistungen unabhängig von medizinischen Produkten der Marken Novartis oder Sandoz angeboten werden.

Neue Wege finden, um das Leben zu verbessern und zu verlängern. Für dieses Ziel arbeiten wir bei Novartis Tag für Tag weltweit mit Patienten zusammen.

Das Committment von Novartis finden Sie unter https://www.novartis.at/ueber-uns/verantwortung/das-versprechen-von-novartis-patienten-und-betreuungspersonen

Das Engagement von Novartis für Gesundheit, Sicherheit und Umwelt

„Unser Ziel ist eine führende Stellung im Bereich Gesundheit, Sicherheit und Umwelt (Health, Safety, Environment – HSE). Wir berücksichtigen HSE-Auswirkungen bei Healthcare-Aktivitäten, von der Forschung über Produktion und Vertrieb bis zur Verwendung und Entsorgung des Endprodukts durch unsere Kunden und Patienten."

Streben nach Nachhaltigkeit

Der Schutz der Gesundheit und Sicherheit von Mitarbeitenden, Nachbarn und anderen, die von unserer Geschäftstätigkeit betroffen sind, sowie der Umweltschutz sind Kernwerte von Novartis.

Netzwerk aus verantwortungsbewussten Geschäftspartnern

Wir erwarten von externen Lieferanten, dass sie die HSE-Anforderungen im Novartis Lieferantenkodex erfüllen.

Gesundheit und Sicherheit unserer Mitarbeitenden

Wir bieten sichere Arbeitsbedingungen und schützen die Mitarbeitenden vor möglichen gesundheitlichen Gefahren und vor Verletzungen. Wir fördern Programme zur Verbesserung der Gesundheit und des Wohlbefindens unserer Mitarbeitenden.

HSE-Compliance

Das Management erstellt Novartis HSE-Leitlinien und führt regelmässig Audits und Revisionen von Managementsystemen durch, um die Einhaltung dieser Leitlinien sicherzustellen. Wir halten die geltenden rechtlichen Vorschriften ein.

Umwelt

Wir nutzen natürliche Ressourcen verantwortungsbewusst und minimieren die Auswirkungen unserer Herstellungsverfahren auf die Umwelt sowie die Auswirkungen unserer Produkte während ihres Lebenszyklus.

Kontinuierliche Verbesserung

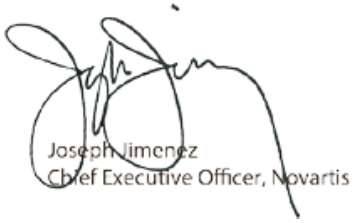
Das Management legt HSE-Ziele fest und misst an ihnen regelmässig die Leistung. Wir ziehen Lehren aus Vorfällen und Prüfungen und nutzen sie, um unsere Standards ständig zu verbessern.

HSE-Erwägungen bei der Produktentwicklung

Wir führen während des gesamten Innovations- und Entwicklungszyklus unserer Produkte aktuelle HSE-Risikoanalysen und Folgenbewertungen durch. Hierdurch wird sichergestellt, dass die Vorteile unserer Produkte etwaige Restrisiken überwiegen.

Mitarbeitende und Kommunikation

Wir gewährleisten HSE-Kompetenz durch entsprechende Rekrutierung, Schulung und Fortbildung. Das Management nimmt jede Kritik im Bereich HSE ernst. Wir kommunizieren HSE-Ergebnisse offen, sowohl intern als auch extern.



Nachhaltigkeit und Umweltschutz

■ Nachhaltigkeitsmanagement ■ Unser Beitrag

Nachhaltigkeit und Umweltschutz bilden eine wichtige Säule in unserem Verständnis von Corporate Social Responsibility. Novartis ist dem Grundgedanken der nachhaltigen Entwicklung und dem „Responsible Care"- Programm der chemischen Industrie verpflichtet und dies spiegelt die Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltpolitik des Konzerns wider. Gesundheit, Sicherheit und Umweltschutz (HSE) sind damit auch Teil der Geschäftsstrategie der Sandoz GmbH im Interesse der Steigerung des Wertes des Unternehmens, der Kontrolle von Risiken und der Festigung des guten Rufs des Unternehmens.

Nachhaltigkeitsmanagement

Nachhaltigkeit bedeutet für uns, mit jedem Schritt den wir tun und durch ausgereifte Managementsysteme, von der Planung über die Materialbeschaffung und Produktion bis zur Endkontrolle, die hohe Qualität unserer Pharmazeutika in Verbindung mit höchsten Standards im Dienste der Patienten- und Mitarbeitersicherheit sowie der Umwelt sicherzustellen.

Teil des Managementsystems sind das Qualitäts-, das Risiko- und das Wissensmanagement. Das Qualitätsmanagement der Sandoz GmbH folgt dabei den international geltenden GMP (Good Manufacturing Practice)-Richtlinien zur Qualitätssicherung der Produktionsabläufe und -umgebung in der Herstellung der Wirkstoffe und Arzneimittel.

Die Ausrichtung der Produktionsabläufe und -umgebung folgt zudem den Richtlinien der Gesundheitsbehörden, darunter die US Gesundheitsbehörde U.S. Food and Drug Administration FDA, die Europäische Gesundheitsbehörde EMA und die österreichische Gesundheitsbehörde AGES. Dazu kommen weitere nationale Gesundheitsbehörden sowie Konzernrichtlinien, denen das Novartis Qualitätsmanagement verpflichtet ist.

Eng verbunden mit dem Qualitätsmanagement ist das Management für die Gesundheit, Sicherheit und Umwelt (HSE), das zentrale Aspekte der Arbeitsabläufe plant, erfasst und kontrolliert und selbst wiederum eng mit dem Energiemanagement verzahnt ist, in dessen Mittelpunkt die Ressource Energie steht.

Gesundheit, Sicherheit und Umwelt (HSE)

Die Sandoz GmbH setzt die HSE Politik von Novartis mit Hilfe eines Managementsystems für Gesundheit, Sicherheit und Umwelt (HSE Managementsystem) um.

Das HSE-Management umfasst alle zyklischen Aktivitäten in den Bereichen Gesundheit, Sicherheit und Umwelt. Es koordiniert Maßnahmen und Programme in diesen Be-

reichen, evaluiert sie, legt neue Ziele fest und kontrolliert deren Erreichung. Es wird kontinuierlich ausgebaut und weiterentwickelt, sodass es den gültigen internationalen Standards und den Konzernvorgaben entspricht.

Im Umweltmanagement etwa nutzt die Sandoz GmbH seit 1997 das „Eco-Management and Audit Scheme" EMAS und damit ein anerkanntes Managementsystem zur Steuerung des proaktiven Umweltschutzes. Ein wichtiger Schritt in der Entwicklung des HSE-Managementsystems war auch die erste ISO-Zertifizierung (ISO 14001) im Jahr 2002 sowie die Entwicklung des zugehörigen HSE-Handbuchs, das heute allen Mitarbeitenden über das betriebsinterne IT-Netzwerk (Intranet) zur Verfügung steht. In den darauffolgenden Jahren wurden schließlich die Managementsysteme für Arbeitssicherheit (OHSAS 18001) und für Energiemanagement (ISO 50001) implementiert, sodass heute ein alle HSE-Aspekte umfassendes integriertes Managementsystem zur Verfügung steht. Mit dem Rezertifizierungsaudit 2018 erfolgt auch der Umstieg auf die neue ISO 14001:2015.

Aktuell werden zahlreiche HSE-Vorgaben des Novartis-Konzerns grundlegend überarbeitet. Novartis hat zuletzt die HSE Politik des Konzerns durch ein eigenes HSE & BCM Handbuch konkretisiert, und auf dieser Basis sollen bis 2020 knapp 50 globale Richtlinien (Global Operating Procedures – GOPs) im Bereich Heath, Safety, Environment (HSE) und Business Continuity Management (BCM) in Kraft gesetzt werden, welche eine lokale Implementierung erfordern.

Eine wesentliche Rolle spielt dabei die Abteilung HSE, welche für die lokale Koordination bzw. Überwachung der HSE-Aktivitäten, aber auch für die Ausarbeitung von standortspezfischen Arbeitsanweisungen (so genannten SOPs) im Bereich HSE zuständig ist, wobei die Leitung der Abteilung HSE direkt an die Geschäftsführung der Sandoz GmbH berichtet.

Zentrale Aufgaben

Die zentralen Aufgaben des HSE Managements umfassen Planung, Information, Kontrolle und Berichtslegung in den Bereichen Arbeitssicherheit, Industriehygiene, Prozesssicherheit, technische Sicherheit und Umweltschutz.

Dazu kommen Behördenkontakte und die Koordinierung von Audits. Außerdem ist die Abteilung HSE für das Business Continuity Management und das Notfallmanagement (Novartis Emergency Management NEM) verantwortlich.

Eine Aufgabe des HSE-Managements ist auch, die aktuellen Rechtsentwicklungen zu beobachten und nach innen zu kommunizieren. Die Informationsbeschaffung erfolgt einerseits durch Nutzung elektronischer Quellen wie das Rechtsinformationssystem, das Extranet des Fachverbandes der chemischen Industrie und Fachinformationen aus dem weltweiten Novartis Konzernnetz.

Andererseits stellt die Mitwirkung unserer Fachleute in einschlägigen Arbeitskreisen und internen Workshops sicher, dass die Rechtsentwicklung lückenlos verfolgt und firmenintern umgesetzt wird. So wird das zugehörige Rechtsquellen- und Rechtspflichtenregister jährlich aktualisiert, und neue oder geänderte Rechtspflichten werden an die zuständigen Ansprechpartner weitergeleitet.

Dem HSE Management obliegt es auch, interne Audits gemäß EMAS, ISO 14001, ISO 50001 und OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) 18001 durchzuführen und jährliche externe HSE-Audits zu organisieren.

Nach Maßgabe allfälliger Verbesserungsempfehlungen aus den internen und externen HSE Audits und auf Basis von Initiativen und Zielvorgaben von Novartis in Basel werden Jahr für Jahr mit dem HSE & BCM Plan Ziele definiert und neue Programme aufgestellt sowie Termine und Verantwortlichkeiten festgelegt, um so eine kontinuierliche Verbesserung der Systeme sicherzustellen.

Regelmäßige Betriebsbegehungen und Gebäuderundgänge gewährleisten die Umsetzung von Vorschriften und Verwaltungsakten (Bescheiden). Dazu kommt die periodische Überprüfung der bestehenden Anlagen nach §82b der österreichischen Gewerbeordnung (GewO) in Hinblick auf die Übereinstimmung mit den behördlichen Genehmigungen.

Der vorliegende Nachhaltigkeitsbericht mit integrierter Umwelterklärung ist Teil der Berichtslegung im Zuständigkeitsbereich von HSE. Die Print- und Online-Version auf www.sandoz.at ermöglichen es der breiten Öffentlichkeit, Einsicht in das HSE-Managementsystem der Sandoz GmbH und in mit der Abteilung HSE direkt und indirekt verbundene Ziele und Maßnahmen zu nehmen.

Energiemanagement (SIEM)

Die Herstellungsprozesse der Arzneimittel an den Standorten Kundl und Schaftenau sind zum Teil sehr energieintensiv. Die Sandoz GmbH ist sich der Auswirkungen der Nutzung von Energie auf Umwelt und Klima bewusst. Das Unternehmen bekennt sich daher klar zu einem sparsamen, nachhaltigen und ökologischen Einsatz dieser Ressource.

Zu diesem Zweck wurde auch das Sandoz Energiemanagement „Sandoz Integrated Energy Management (SIEM)" etabliert, das auf den Grundsätzen der Novartis

Effizientes Energiemanagement stellt unsere Energieversorgung sicher und strebt konsequent nach einer Ressourcenreduktion.

Corporate Citizenship Guidelines sowie der Corporate HSE Guideline 13 „Energy and Climate Management“ aufbaut. Beide Guidelines legen die Novartis Konzernrichtlinien zu Zielsetzung und Umfang des Energiemanagementprogramms fest.

Das Energiemanagement für die Standorte Kundl und Schaftenau ist einem eigenen Handbuch festgeschrieben. Es stellt eine Ergänzung zum gültigen HSE-Handbuch dar und dient auch als Referenz für das Energiemanagementsystem nach ISO 50001.

In der Verantwortung des Energiemanagements liegt der sorgsame Umgang mit Energie als wesentlichem Produktionsfaktor mit dem Ziel, Energie bei der Herstellung der Wirkstoffe und Arzneimittel so effizient wie möglich einzusetzen und so den ökologischen Fußabdruck zu minimieren. Die Managementaufgabe umfasst nicht nur die Verantwortung im Produktionsbereich, sondern auch die Evaluierung aller Verbräuche an beiden Standorten.

Zentrale Maßnahmen im Bereich Energie werden seitens des Energiemanagements mit dem Energy Committee Sandoz (ECS) abgestimmt, das sich aus Vertretern der Geschäftsführung, dem Energie-Manager sowie Vertretern des Bereichs Gesundheit, Sicherheit und Umwelt (HSE) zusammensetzt. Es stellt den internen Informationsaustausch und die interne Abstimmung energiepolitischer Maßnahmen sicher. Das ECS entscheidet über wichtige Aktivitäten im Rahmen des Energiemanagementprogrammes und verfolgt die Einhaltung gesetzter Ziele.

Zentrale Aufgaben

Eine Aufgabe des Energiemanagements ist die Sicherstellung der Energieversorgung der Standorte Kundl und Schaftenau durch Vereinbarungen mit verlässlichen Energielieferanten zu bestmöglichen Konditionen. Dabei wird der Einsatz erneuerbarer Energieträger forciert.

Die Sandoz GmbH strebt dabei bei allen Produktionsverfahren eine sukzessive Reduktion des Energieverbrauches an. So soll trotz des weiteren Ausbaus unserer Produktionsanlagen eine Senkung des Gesamtenergieverbrauchs erreicht werden.

Zusätzlich stehen folgende Aufgaben im Fokus:

- Bestehende und neue Verfahren sowie Anlagen auf ihre Energieeffizienz hin zu prüfen und nach dem neuesten Stand der Technik zu optimieren
- Den Energieverbrauch in der Produktion nach verschiedenen Kriterien zu prüfen
- Energieeffizienz als Parameter für die Leistungsbeurteilung auf relevanten Mitarbeiterebenen zu berücksichtigen und mittels geeigneter Kennzahlen zu bewerten
- Neue Gebäude unter Beachtung hoher Energieeffizienzstandards zu errichten
- Das Bewusstsein für Energieeffizienz im Unternehmen zu fördern und zu stärken – durch Information, Kommunikation und Motivation verbunden mit Trainings sowie Nutzung des betriebsinternen Mitarbeiter Ideensystems Th!nk Novartis, aus dem heraus immer wieder Ideen entstehen.

Biosol® bringt Boden und Pflanzen durch eine Pilzbiomasse ins biologische Gleichgewicht. Produziert wird Biosol® in Kundl durch Verwertung von Biomasse, die aus Zucker, Sojamehl und anderen natürlichen Rohstoffen bei der Fermentation entsteht und durch Trocknung für die Landwirtschaft nutzbar gemacht wird. Mehr dazu auf Seite 33.

Unser Beitrag

Maßnahmen für Mitarbeitende

Maßnahmen im Sinne der Mitarbeiterzufriedenheit und Gesundheit

Health Management entwickelt sich weiter: Fokusthema „Mental Health“

Ein wichtiger Baustein eines erfolgreichen Unternehmens ist die Gesundheit und Zufriedenheit der Mitarbeitenden. Auch im Jahr 2018 haben wir uns mit einem umfassenden Angebot seitens des Health Management dieser verantwortungsvollen Aufgabe gestellt: Das Ihnen bekannte Gesundheitsmanagement ist nun ein Baustein des neuen Gesamtkonzepts Energized for Life. Daher bekommt auch das etablierte Programm „Be Healthy“ ein Upgrade, heißt ab sofort „Well-being“ (als Teil von „Energized for Life“) und besteht aus den vier Säulen Movement, Nutrition, Mindset und Recovery.

Verantwortung den Mitarbeitenden gegenüber bedeutet für Novartis, einen Beitrag zu ihrer Gesundheit zu leisten.

Vor diesem Hintergrund bieten die Standorte Kundl und Schaftenau ein eigenes Programm zur Förderung von Gesundheit am Arbeitsplatz. Ziel ist einerseits, arbeitsbedingte Belastungen zu minimieren, andererseits, die Mitarbeitenden darin unterstützen, mit unvermeidbaren Belastungen des Arbeitsumfeldes bestmöglich umgehen zu lernen. Ein umfassendes Vorsorge- und Informationsangebot kann auch dazu beitragen, das Auftreten bestimmter Krankheitsbilder wie Herzkreislauferkrankungen, Schlaganfall, Diabetes oder auch Krebs, deutlich zu reduzieren.

Novartis setzt seit Jahren auf eine globale Gesundheitsinitiative, die in den letzten Jahren unter der Marke „Be Healthy" umgesetzt wurde. Wie eingangs erwähnt, ist das etablierte Health Management nun in ein größeres Konzept zur Förderung von Mitarbeitergesundheit und -zufriedenheit integriert: Gemeinsam mit P&O (People & Organization), Multiplikatoren aus der Belegschaft sowie Führungskräften mit Vorbildwirkung aus dem Management arbeiten man daran, Konzepte unter dem Überbegriff „Energized for Life" für Mitarbeitende sowie u. a. auch deren Angehörige zu implementieren. Seit 2018 steht das Thema „Mental Health" im Fokus innerhalb der Konzerninitiative. Innerhalb dieses Konzepts wird beispielsweise an einem Employee Assistance Programm gearbeitet, das Mitarbeitende sowie deren Angehörige in Akutsituationen – beruflich wie privat – unterstützen soll. Das Konzept eines Employee Assistance Programms ist mittlerweile an 80 Novartis Standorten implementiert, worauf wir als Unternehmen sehr stolz sind.

Gelebt wird die globale Health Management Initiative durch ein umfangreiches Angebot mit Kursen und Workshops zu verschiedensten Gesundheitsthemen rund um die vier genannten Säulen der Gesundheit. Im Bereich „Movement" (Bewegung) reicht das Angebot von der Teilnahme an externen Laufveranstaltungen für einen guten Zweck, wie dem Tiroler Frauenlauf und dem Tiroler Firmenlauf, bis hin zu einem lokalen onsite Bewegungsangebot mit Fokus auf Ergonomie Workshops und spezielle Workshops für Rückengesundheit (Bandscheibenprophylaxe). Wöchentlich nehmen zudem rund 150 Mitarbeitende in Kundl und Schaftenau an einem Outdoortraining zur Gesundheitsprävention (Fokus auf Herz-Kreislauf und Rückengesundheit) teil. Ergonomie ist außerdem ein Fokusthema innerhalb der Initiative: Unsere Mitarbeitenden haben die Möglichkeit, sich ihren Arbeitsplatz entsprechend ihrer Körpergröße bzw. medizinischem Bedarf von einem Ergonomieexperten evaluieren zu lassen. Diese Ergonomieberatung kann individuell oder in Großraumbüros in Kleingruppen in Anspruch genommen werden. Einmal im Quartal wird das Thema Ergonomie auch im Zuge eines Impulsvortrages aufgegriffen, um Bewusstsein für einen gesunden Bewegungsapparat zu schaffen.

Eine nicht weniger wichtige Rolle spielt gesunde Ernährung (Nutrition), die sich auch im Speiseangebot des Unternehmens widerspiegelt. Beispiele dafür sind das tägliche Aktivmenü der Novartis Betriebsrestaurants, das fett-, kalorien- sowie cholesterinarm ist. Zudem die „Schichtverpflegung", die eine warme Mahlzeit für Mitarbeitende im Schichtbetrieb gewährleistet. Bei allen relevanten Fragen zu den Themen Ernährung und Ernährungsumstellung steht den Mitarbeitenden eine Diätologin beratend zur Seite.

Die Stärkung des Gesundheitsbewusstseins ist der Fokus im Bereich „Recovery", was mit dem Wissen um die eigene Gesundheit beginnt. Im Zentrum steht hier die Betriebsambulanz, die umfassende Vorsorgemaßnahmen anbietet. Dazu zählen etwa die laufende Überprüfung wichtiger Gesundheitsparameter oder Aktionen wie ein regelmäßiges Melanom-Screening und Impfungen. Nichtraucherworkshops sowie Vorträge und Thementage zu aktuellen Gesundheitsthemen runden das Angebot ab.

Das Trainingsprogramm „Productive Aging" zielt darauf ab, Mitarbeitende dabei zu unterstützen, ihre Leistungsfähigkeit und Lebensqualität zu erhalten und sich besser auf die rasch ändernden Anforderungen der Arbeitswelt einstellen zu können. Mit der Evaluierung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz und der Umsetzung der daraus resultierenden Maßnahmen konnten die Rahmenbedingungen für Mitarbeitende bereits deutlich verbessert werden.

Das Health Management hat zudem beratende und informierende Funktion, wenn es darum geht Mitarbeitenden zu helfen, Leistungsfähigkeit und Lebensqualität zu erhalten bzw. zurückzugewinnen. In diesen Bereich fallen auch Wiedereinstiegsprogramme für Mitarbeitende nach längerer krankheitsbedingter Abwesenheit, die seitens P&O (People & Organisation), Betriebsrat sowie der Betriebsambulanz begleitet und unterstützt werden.

Maßnahmen für die Mitarbeitersicherheit

Der Begriff „Sicherheit" bedeutet für uns Sicherheit der Mitarbeitenden und der betrieblichen Anlagen. Das beginnt beim sicheren Umgang mit Mikroorganismen (Thema Biologische Sicherheit), erstreckt sich über die systematische Überprüfung von Produktionsprozessen mittels Prozessrisikoanalyse (PRORA) und reicht bis zur Gewährleistung der technischen Sicherheit aller Einrichtungen und Anlagen zum Schutz der Mitarbeitenden. Initiativen im Bereich der Arbeitssicherheit tragen dazu bei, die Unfallzahlen nach-

haltig zu senken. Ziel sind null Arbeitsunfälle, wobei das Unternehmen nicht nur auf technische und organisatorische Maßnahmen baut, sondern auch auf eine gelebte und erfolgreiche Sicherheitskultur im Unternehmen.

Die Sandoz GmbH setzt dabei auf das Prinzip der „Behavior Based Safety", also der verhaltensbasierten Sicherheit – ein Modell aus den Verhaltenswissenschaften. Durch Bereitstellung entsprechender Ressourcen und eine klare Kommunikation wird sicheres Verhalten im Unternehmen gefördert, auch mit dem gewünschten Nebeneffekt, dieses Verhalten in den Freizeitbereich mitzunehmen. Schulungs- und Weiterbildungsangebote durch die Abteilung Gesundheit, Sicherheit und Umwelt (HSE) fördern diesen Ansatz.

Ein Schlüssel zum Erfolg beim Thema Sicherheit ist das überzeugende und authentische Verhalten („Leadership") der Vorgesetzten, das vorgelebt wird und das wir als Teil der Führungsaufgabe verstehen.

Die Zahlen der Sandoz GmbH im Bereich Arbeitssicherheit zeigen, dass das Unternehmen auf dem richtigen Weg ist. Die Sandoz GmbH befindet sich in Hinblick auf die Unfallzahlen seit Jahren auf einem im Vergleich zur österreichischen Industrie sehr niederen Niveau. Trotzdem setzen wir auf weitere Anstrengungen, um die Unfallzahlen noch weiter zu reduzieren. Denn wir wollen, dass alle Mitarbeitenden, auch die von Partnerfirmen, gesund zur Arbeit kommen und ebenso gesund nach der Arbeit wieder nach Hause gehen.

Wie sehen die Sicherheitsmaßnahmen konkret aus?

Ein zentrales Element des Sicherheitsmanagements sind regelmäßige Sicherheitsbegehungen. So werden zumindest einmal im Jahr alle Produktionsgebäude durch ausgebildete Sicherheitsfachkräfte der Abteilung HSE inspiziert. Daneben finden in den Werken Kundl und Schaftenau jährlich hunderte Sicherheitsbegehungen durch ausgebildete Mitarbeitende statt. Im Mittelpunkt dieser Rundgänge stehen das Gespräch mit dem Mitarbeitenden und seinem direkten Arbeitsumfeld.

Im Jahr 2015 startete die Initiative „STOP". Im Rahmen eines modular aufgebauten „STOP"-Trainings werden Vorgesetzte zunächst für wichtige Aspekte der Arbeitssicherheit (z. B. Schutzausrüstung, Arbeitsmittel, Werkzeuge, Ergonomie, Körperhaltung) sensibilisiert und damit zu STOP-Auditoren ausgebildet. Der Fokus dieses Programms liegt darauf, durch Gespräche der Vorgesetzten mit den Mitarbeitenden sicheres Verhalten sowie das Sicherheitsbewusstsein zu stärken und die Bedeutung des Themas für die Führungskräfte zu unterstreichen.

Maßnahmen können nur durch Einbindung aller Mitarbeitenden greifen. Diesem Grundsatz folgend werden Mitarbeitende, insbesondere an den Produktionslinien, aktiv in Sicherheitsinitiativen eingebunden. Ein Beispiel ist das Buddy System, bei dem ein erfahrener Kollege einen neuen Mitarbeitenden in das Unternehmen einführt, begleitet und unterstützt. Zu dieser Unterstützung gehört auch die Vermittlung der Gesundheits- und Sicherheitsphilosophie des Unternehmens.

Auch im Schulungsangebot der Sandoz GmbH finden sich Trainings zu arbeitsspezifischen Sicherheitsthemen. 2018 umfasste das Trainingsprogramm der Abteilung Arbeitssicherheit neben zahlreichen E-Learning-Schulungen verschiedenste Kurse zu spezifischen Arbeitssicherheitsthemen. Ein Schwerpunkt waren 2018 Trainings zur Ausstellung von Arbeitsgenehmigungen, wobei auch näher auf das erforderliche Prozedere zur Absicherung der Unterbrechung von Strom- und Medienzufuhr zum jeweiligen Anlagenteil (Log Out Tag Out – Prozedere, kurz LOTO) eingegangen wurde. Zum Thema Arbeitsgenehmigungen fand zusätzlich auch ein AUVA-Workshop statt, und es wurden darüber hinaus spezielle Trainings für Fremdfirmenmitarbeiter angeboten. Außerdem wurden 2018 Trainings für Evaluierungsbeauftragte und Strahlenschutzbeauftragte durchgeführt. Hinzu kamen noch Arbeitssicherheitstrainings für neu eingetretene Mitarbeitende. Dabei wurden insgesamt 1509 Teilnehmer in 82 Schulungen erreicht.

Ein weiterer Baustein in der Stärkung der Arbeitssicherheit ist die Unfallanalyse. Arbeitsunfälle, die einen Krankenstand nach sich ziehen sowie markante Unfälle und Vorfälle mit Gefahrenpotenzial werden dabei nach einer speziellen Methodik (Root Cause Investigation – RCI) analysiert. Der Unfall oder Vorfall wird dokumentiert. Mit „lessons learned" Informationen soll ähnlichen Vor- und Unfällen vorgebeugt werden. Die „lessons learned" Informationen beinhalten eine kurze Beschreibung des Geschehens, seiner Ursachen und Maßnahmen, die in Folge ergriffen wurden.

Sicherheit in der Arbeit mit Mikroorganismen (Biologische Sicherheit)

In der Herstellung von Antibiotika wie auch Biologika und Biosimilars spielen Mikroorganismen, also Kleinstlebewesen, eine zentrale Rolle. Weltweit hat sich für die Arbeit mit gentechnisch veränderten Mikroorganismen eine Einteilung in vier Gruppen, von denen unterschiedliche Risiken ausgehen, etabliert.

Die Sandoz GmbH arbeitet sowohl in der Entwicklung als auch in der Produktion mit gentechnisch veränderten Organismen der Risikogruppe 1, eine Gruppe von

der ein geringes Risiko ausgeht. Trotzdem wird zum Schutz der Mitarbeitenden und zum Schutz der Umwelt wo immer möglich in geschlossenen Systemen gearbeitet, sodass keinerlei Freisetzungen möglich sind. Alle Systeme werden regelmäßig gewartet und kontrolliert.

Basierend auf internationalen Empfehlungen hat die Sandoz GmbH zusätzliche organisatorische und technische Maßnahmen ausgearbeitet, die die saubere und kontrollierte Arbeit mit Mikroorganismen garantieren.

So hat das Unternehmen schon Jahre vor dem 1994 beschlossenen österreichischen Gentechnikgesetz sein Komitee für biologische Sicherheit eingerichtet, das neue Projekte und Verfahrensänderungen erst nach genauer Prüfung freigibt. Diesem sechsköpfigen Komitee gehören zwei externe Fachleute aus dem Universitätsbereich an.

Aufgabe des Komitees ist unter anderem, vor Beginn eines biologischen oder biotechnologischen Projekts eine Analyse potenzieller Risiken durchzuführen.

Maßnahmen für die Umwelt – Umweltaspekte

Die Produktion von Wirkstoffen und Zwischenprodukten, sogenannten Intermediates, erfordert einen hohen Einsatz an Ressourcen wie Lösemittel, Wasser und Energie. Auf der anderen Seite entstehen bei der Produktion Abwässer, Abluft und Abfälle, die es zu minimieren bzw. bestmöglich zu behandeln gilt. Eine wichtige Rolle spielen dabei die Gewinnung nutzbarer Nebenprodukte, die Verwertung und das Recycling.

Nebenprodukte statt Abfall

Durch die spezielle Gestaltung von Produktionsprozessen beziehungsweise durch Aufarbeitungsprozesse können hochwertige Nebenprodukte als Wertstoffe gewonnen werden. Ein Beispiel ist Dünger.

Biosol® und Biosol Forte® – organische Dünger aus dem Hause Sandoz

Ökologisch in hohem Maße sinnvoll ist etwa die Verwertung des bei der Penicillinproduktion anfallenden Pilzmycels als Düngemittel. Pilzmycel ist Biomasse, die bei der Fermentation von Penicillin kultiviert wird und Penicillin als Stoffwechselprodukt ausscheidet. Nach Abtrennung der Wirkstoffe wird die verbleibende Biomasse durch Trocknung zu Biosol®, einem wertvollem Dünger verarbeitet.

Ein weiteres hochwertiges Düngemittel ist Biosol Forte®, das durch Aufarbeitung von Biomasse aus der betriebseigenen Abwasserreinigungsanlage gewonnen wird. Biosol Forte® ist für die integrierte landwirtschaftliche Produktion zugelassen, Biosol® auch für den biologischen Landbau, was von der österreichischen Zertifizierungsstelle (Austria-Bio-Garantie) jährlich kontrolliert und zertifiziert wird.

Biosol® und Biosol Forte® zeichnen sich durch eine Reihe positiver Eigenschaften aus. So steigern sie etwa durch den hohen Gehalt an organischer Substanz den Humusgehalt der Böden und tragen zu einer optimalen Ernährung der Pflanzen und Aktivierung des Bodenlebens bei.

Die Düngemittel werden weltweit vertrieben und etwa für den Anbau von Äpfeln in Südtirol, für Ginseng in Südkorea, Weinreben in Italien, Olivenbäumen in Griechenland und Gemüse in Österreich verwendet. Grünflächen auf Sport- und Golfplätzen werden damit ebenso gedüngt wie Waldbrandflächen, die etwa in Kalifornien damit rekultiviert werden.

Kaliumtetrafluorborat

Kaliumtetrafluorborat, das Kaliumsalz der Tetrafluorborsäure, ist eine chemische Verbindung, die unter anderem in der metallverarbeitenden Industrie zur Oberflächenbehandlung verwendet wird. Mit einigem Forschungsauf-

Zum Schutz von Boden und Grundwasser vermeiden wir konsequent Lagerung und Transport gefährlicher Medien in erdverlegten Tanks bzw. Leitungen.

wand ist es uns gelungen, einige unserer Syntheseverfahren so zu modifizieren, dass Kaliumtetrafluorborat als verwertbares Nebenprodukt gewonnen und beispielsweise in der metallverarbeitenden Industrie eingesetzt werden kann. Diese Entwicklung stärkt nicht nur das Nachhaltigkeitskonzept der Sandoz GmbH, sondern wirkt sich auch positiv auf die Unternehmensbilanz aus.

HMDSO und Jodidlösungen

Die Verwertung von Hexamethyldisiloxan (HMDSO) ist ebenfalls ein Ergebnis interner Entwicklungsarbeit. Bei Verfahren zur chemischen Synthese von Wirkstoffen der Cefalosporin-Gruppe werden in bestimmten Verfahrensschritten unterschiedliche organische Siliziumverbindungen eingesetzt. Das Silizium wird anschließend in Form von HMDSO isoliert und kann so an den Hersteller, von dem die Siliziumverbindungen bezogen werden, zurückgegeben werden.

Ähnliches gilt für Jodidlösungen. Manche unserer Syntheseverfahren machen den Einsatz von Jod erforderlich. Die Verfahren konnten im Laufe der Zeit so verändert werden, dass überschüssiges Jod in Form von „Jodidlösungen“ ausgeschleust wird und damit wieder verwendbar ist. So konnte auch bei diesem wertvollen Rohstoff der Kreislauf weitgehend geschlossen und der Ressourcenverbrauch reduziert werden.

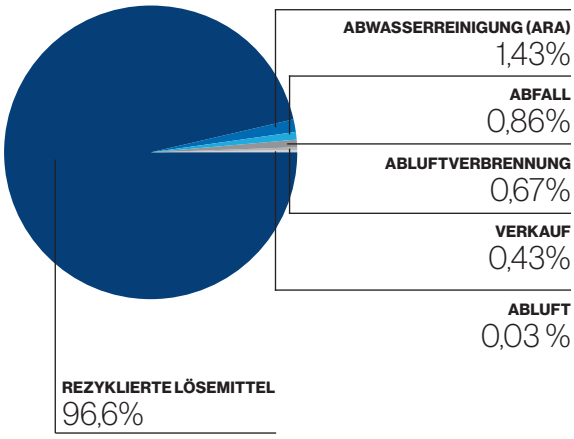
Lösemittelrecycling

Lösemittel sind flüchtige organische Verbindungen, die Stoffe lösen, ohne diese chemisch zu verändern. Bei uns werden Lösemittel unter anderem zur Extraktion von Wirkstoffen nach der Fermentation und bei Syntheseverfahren eingesetzt. Von Bedeutung sind Lösemittel wie Butylacetat, Methanol, Aceton aber auch andere.

Entgegen dem früheren Selbstverständnis, Lösemittel nur einmal zu verwenden, werden an unseren Standorten seit den 1960er Jahren Kreislaufverfahren eingesetzt, die eine mehrmalige Nutzung erlauben. Heute ist diese Vorgangsweise perfektioniert: Durchdachte geschlossene Systeme, spezielle Destillationsanlagen für gebrauchte Lösemittelgemische und ausgedehnte Kreislaufsysteme ermöglichen einen Recyclinganteil von rund 96 Prozent.

Das bedeutet, dass Lösemittel im Durchschnitt etwa 25 Mal verwendet werden, ehe sie in der werkseigenen biologischen Abwasserreinigungsanlage (ARA) abgebaut, in den Abluftverbrennungsanlagen verbrannt oder an externe Entsorger bzw. Verwerter abgegeben werden.

LÖSEMITTELEINSATZ UND ENTSORGUNG SANDOZ GMBH 2018



Schonende Ressourcennutzung und Umweltverträglichkeit

Schutz von Boden und Grundwasser

Das Werksgelände Kundl umfasst eine Fläche von 282.000 m². Produktionsgebäude und Versorgungseinrichtungen sind dabei durch ein dichtes Netz an Leitungen miteinander verbunden. Zum Schutz des Bodens und damit des Grundwassers vermeiden wir konsequent eine Lagerung bzw. einen Transport gefährlicher Medien in erdverlegten Tanks oder Leitungen. Die einzige Ausnahme bildet ein unlängst nach dem neuesten Stand der Technik für ein Notstromaggregat errichteter unterirdischer doppelwandiger 25 m³ Lagertank für Heizöl bzw. Diesel mit Leckageüberwachung.

Gefährliche Medien wie Säuren, Laugen und Lösemittel werden in Rohrleitungen transportiert, die auf sogenannten Rohrbrücken über dem Boden verlaufen. Damit ist sichergestellt, dass ein Leck sofort entdeckt und abgedichtet werden kann.

Leitungen für Prozessabwässer verlaufen unterirdisch im Energieleitungstunnel (ELT) oder ebenfalls über Rohrbrücken. Grundsätzlich sind nur Leitungen für Trink- und Nutzwasser, Kanäle für Regenabwasser und einzelne Abschnitte von Sanitärabwasserleitungen erdverlegt.

Ein eigenes Überwachungssystem verbunden mit einem langfristigen Wartungsplan stellt sicher, dass es zu keinem unbemerkten Austritt eventuell belasteter Abwässer in den Untergrund kommt.

Verkehrsflächen des Betriebsareals und alle Flächen, auf denen Betriebsmittel oder Abfälle umgeschlagen werden, sind oberflächenversiegelt, sodass auch hier ein effizienter Schutz von Boden und Grundwasser gewährleistet ist. In Bereichen, in denen Methylenchlorid eingesetzt oder gelagert wird, dokumentieren regelmäßige Analysen von Bodenluftproben die Schadstofffreiheit.

Aufgrund gesetzlicher Vorschriften haben wir in den letzten Jahren Berichte über den Ausgangszustand des Bodens und des Grundwassers (Anforderung der Industrieemissionsrichtlinie) erstellt, welche in der Zwischenzeit finalisiert werden konnten und auch bereits der Behörde übermittelt wurden. Es wurden dabei keine Verunreinigungen mit den aktuell eingesetzten relevanten gefährlichen Stoffen festgestellt.

Am Standort Schaftenau bestehen auf Grund der Tätigkeiten einer früher am Standort angesiedelten Firma kleinräumige Verunreinigungen des Bodens, die im Einvernehmen mit den Behörden konsequent saniert werden. Ansonsten gelten in Schaftenau vergleichbare Vorkehrungen zum Schutz von Boden und Grundwasser wie in Kundl.

Ein Unterschied zu Kundl ist, dass neben Sanitärabwasserleitungen (WAS) in Schaftenau auch Kanäle für geringer belastetes Produktionsabwasser (WAW) erdverlegt sind, da es keinen Energieleittunnel wie in Kundl gibt. Die Kanäle für WAS und WAW werden periodisch mittels Kamerabefahrung geprüft, Kanalstränge mit relevanten Schäden werden in weiterer Folge saniert.

Wasser und Abwasser

Hohe Sorgfalt bringen wir auch im Umgang mit Wasser auf – und zwar sowohl bei der Versorgung wie auch Entsorgung.

Die Sandoz GmbH benötigt für die Wirkstoffproduktion am Standort Kundl große Mengen an Kühlwasser. Dieses wird mit Hilfe werkseigener Brunnen gefördert, welche zum Großteil in der Nähe des Inn-Flusses liegen. Auf diese Weise wird überwiegend Uferfiltrat gefördert und das Grundwasser geschont. Das für die Produktion benötigte Trinkwasser kommt ebenfalls aus den eigenen Tiefbrunnen.

Verbrauchsreduzierende Maßnahmen wie die mehrmalige Verwendung von Kühlwasser sind in Kundl schon lange etabliert. Durch Änderungen im Produktionsportfolio ging der Wasserverbrauch in Kundl im Jahr 2018 gegenüber 2017 um rund 14 % zurück.

Für die Wasserentsorgung stehen fünf getrennte Kanalsysteme zur Verfügung, eines für Niederschlagswasser, eines für Kühlabwasser, eines für Prozessabwasser, eines für schwach belastetes Abwasser aus den Produktionsanlagen und eines für Sanitärabwasser. Durch die Trennung der Abwässer ist eine entsprechende Behandlung und Reinigung aller Abwässer sichergestellt.

Niederschlagswasser wird in einem eigenen Kanalsystem gesammelt und im Normalfall direkt in den Inn eingeleitet. Für den Fall einer Verunreinigung steht ein 2,4 Millionen Liter fassendes Rückhaltebecken zur Verfügung, in dem belastetes Wasser zurückgehalten und später gezielt der werkseigenen Abwasserreinigungsanlage zugeführt oder auch extern entsorgt werden kann.

Kühlabwasser wird ebenfalls direkt in den Inn abgeleitet und zwar mit einer Maximaltemperatur von 35°C. Dies verursacht eine Erwärmung des Flusses um weniger als 0,15°C.

Prozessabwässer und schwach belastetes Abwasser aus den Produktionsanlagen in Kundl werden in einer werkseigenen zweistufigen Abwasserreinigungsanlage (ARA) biologisch gereinigt. Die zweite Reinigungsstufe wurde vor einigen Jahren durch eine Membranbelebungsanlage ergänzt. Damit wurde die Reinigungskapazität weiter erhöht. Die täglichen Kontrollen der ARA in Kundl bestätigen die ausgezeichnete Reinigungsleistung: Der effektive Jahresdurchschnittswert der Abbauleistung liegt bei über 99 Prozent (biologischer Sauerstoffbedarf) bzw. bei etwa 96 Prozent (chemischer Sauerstoffbedarf). Bei Stickstoff konnte 2018 eine durchschnittliche Reinigungsleistung von 93% erreicht werden. Diese Kennziffern belegen, dass die organischen Verunreinigungen im Produktionsabwasser in der eigenen Abwasserreinigungsanlage (ARA) fast vollständig eliminiert werden können.

Das vor einigen Jahren eingeführte periodische Monitoring des Ablaufes der ARA auf relevante Wirkstoffe belegt, dass auch diese in der ARA so gut wie vollständig abgebaut werden.

Abwässer aus sanitären Anlagen werden von Produktionsabwässern getrennt erfasst und über das öffentliche Kanalnetz entsorgt.

Ähnlich wie in Kundl stellt sich die Situation am Standort Schaftenau dar. Hier bezieht die Sandoz GmbH das für die Produktionsprozesse erforderliche Trinkwasser aus dem kommunalen Trinkwassernetz. Der Bedarf an Kühlwasser und Wasser für die thermische Nutzung in hoch energieeffizienten Kältemaschinen bzw. Wärmepumpen für die Gebäudeheizung und -klimatisierung wird über werkseigene Grundwasserbrunnen gedeckt. In Schaftenau steigt – bedingt durch das dynamische Wachstum des Standorts – der Wasserverbrauch.

Die verschiedenen Abwässer in Schaftenau werden den Anforderungen entsprechend entsorgt. Niederschlagswasser wird je nach Anfallsort versickert oder in den Gießenbach eingeleitet. Schaftenau verfügt ebenfalls über ein Rückhaltebecken, das im Ereignisfall (beispielsweise bei einem Brand oder Transportunfall am Werksgelände) einen Abfluss von eventuell verunreinigtem Oberflächenwasser in das Erdreich bzw. den Inn verhindert.

Höher belastetes Produktionsabwasser kommt in Sammeltanks und wird per LKW nach Kundl transportiert und dort in die betriebliche Abwasserreinigungsanlage (ARA) eingebracht.

Schwach belastetes Produktionsabwasser und Sanitärabwasser wird in das kommunale Kanalsystem eingeleitet. Kühlabwasser wird separat erfasst und unter Einhaltung strenger Auflagen dem örtlichen Gießenbach und über einen neu errichteten Kanal auch direkt dem Inn zugeführt.

Seit Herbst 2016 werden die Infrastruktureinrichtungen (im Wesentlichen Anlagen zur Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, Düngemittelproduktion und Dampfkesselanlagen bzw. zentrale Abluftreinigungsanlagen) von einem externen Partnerunternehmen betrieben, wobei die Anlagen selbst im Eigentum der Novartis verblieben sind. Das Betriebspersonal wurde im Zuge dieses Übergangs vom Partnerunternehmen übernommen.

Abluft und Lärm

Der Einsatz von Lösemitteln wie auch die betriebliche Abwasserreinigungsanlage (ARA) im Werk Kundl verursachen geruchs- und lösemittelbelastete Abluftströme. Seit vielen Jahren wird diese Abluft sowohl in Kundl als auch in Schaftenau über geschlossene Systeme und betriebsweite Abluftnetze erfasst und in Kesselhäusern bzw. in eigenen Anlagen thermisch behandelt. Damit sind Emissionen heute auf ein Minimum reduziert.

Die Abluft der zweistufigen Abwasserreinigungsanlage (ARA) Kundl wird dank geschlossener Systeme bzw. Einhausung vollständig erfasst und kommt in eine eigene regenerative Nachoxidationsanlage (RNO) zur Verbrennung. Geruchsbeladene Abluft aus der Düngemittelproduktion (Biosol® und Biosol forte®) wird zum Teil ebenfalls in dieser RNO und zum Teil im Kesselhaus verbrannt.

Neben den beschriebenen Anlagen zur thermischen Abluftbehandlung kommen in manchen Produktionsbereichen in Kundl und Schaftenau auch Technologien wie Abluftwäscher, Aktivkohlefilter oder die Kryokondensation zum Einsatz. Durch die oben beschriebenen Maßnahmen liegen Geruchsbeschwerden aus der Nachbarschaft heute auf einem konstant niedrigen Niveau.

Was den Lärm betrifft, liegt der Lärmpegel des Werkes Kundl im Bereich des Grundpegels, der durch Eisenbahn, Autobahn und von Einrichtungen der Umgebung verursacht wird.

Dieser niedrige Lärmpegel wurde durch eine Reihe von Maßnahmen in den letzten Jahren erreicht.

Dazu zählen unter anderem:
- der Einbau von Schalldämpfern in Abluftleitungen
- schalldämmende Fassaden
- der Kauf von schallgedämpften Apparaten
- organisatorische Maßnahmen wie beispielsweise das Schließen von Türen, Fenstern und Toren

Die Situation am Standort Schaftenau ist durch die Lage in einem reinen Gewerbegebiet und die unmittelbar vorbeiführende Eisenbahntrasse in Hinblick auf Lärm weniger sensibel als in Kundl.

Lagerung, Transport, Verkehr und Brandschutz

Der große und jeweils zeitgerechte Bedarf an Rohstoffen erfordert eine ausgereifte Lagerhaltung und Logistik. Der Novartis Konzern gibt dazu strenge Richtlinien vor, mit einer klaren Klassifizierung der zu lagernden Güter nach Kategorien, der Forderung nach einer getrennten Lagerung und Sicherheitsmaßnahmen, die auf die Lagerkategorie abgestimmt sind. Diese Richtlinien werden in der täglichen Praxis konsequent umgesetzt.

Beim Thema Transport achten wir auf Sicherheit und Umweltfreundlichkeit. So werden rund 50.000 Tonnen pro Jahr, also rund ein Drittel der Gesamttransportmenge an ankommenden und abgehenden Waren, nicht auf der Straße, sondern mit der Bahn befördert.

Ein eigener Werksverkehr bietet Mitarbeitenden aus der Region die Möglichkeit, das Auto stehen zu lassen und bequem per Bus in die Arbeit und von der Arbeit nach Hause zu fahren.

Für Fahrten zwischen den beiden Tiroler Standorten Kundl und Schaftenau wurde 2016 ein Shuttlebusverkehr eingerichtet, der bereits nach kurzer Zeit sehr gut angenommen wurde.

Brandschutz und Betriebsfeuerwehr

Ein Rückblick auf die vergangenen Jahre zeigt, dass es in den Werken Kundl und Schaftenau nur wenige ernst zu nehmende Einsätze gab. Zwar sind jährlich in den beiden Werken rund 200 Einsätze zu bewältigen, der Großteil davon sind allerdings Fehl- und Täuschungsalarme der Brandmeldeanlagen.

Dies liegt auch an den vorhandenen Anlagen zur Brandfrüherkennung und -alarmierung. So sind etwa die Produktions- und Lagergebäude an den Standorten Kundl und Schaftenau mit in Summe etwa 16.000 Brand- und Gasmeldern ausgestattet. Dazu kommen regelmäßige Brandschutz- und Löschhilfeschulungen für Mitarbeitende.

Die werkseigenen Betriebsfeuerwehren repräsentieren einen wesentlichen Teil des Novartis Sicherheitssystems. Sie sind zur Bewältigung von Großeinsätzen in die Landesleitstelle eingebunden und erhalten je nach Erfordernis auch Unterstützung durch externe Feuerwehren. Von den 80 freiwilligen Mitarbeitern der Betriebsfeuerwehr Kundl und den 47 freiwilligen Mitgliedern der Betriebsfeuerwehr Schaftenau ist der Großteil für den Einsatz mit schweren Atemschutzgeräten ausgebildet und auf Grund der jährlich vorgeschriebenen medizinischen Untersuchungen im Ernstfall einsetzbar.

Die Novartis Betriebsfeuerwehren sind als Chemiewehr auch in das Transport-Unfall-Informations-System (TUIS) eingebunden. Damit unterstützt die Sandoz GmbH auch Einsätze bei Bränden und Transportunfällen außerhalb des Werksgeländes direkt oder in Form der Beratung durch Chemiefachleute.

Das Werk Kundl ist eine gefahrengeneigte Anlage im Sinne der Industrieunfallverordnung. Diese Einstufung resultiert hauptsächlich aus der Verwendung großer Mengen brennbarer Lösemittel. Zur Vermeidung bzw. Begrenzung von eventuellen Störfällen sind Maßnahmen vorgesehen, die in einer eigenen Dokumentation (Sicherheitsbericht) abgebildet sind. So wurde etwa 2016 die Informationsbroschüre für Anrainer über das richtige Verhalten im unwahrscheinlichen Fall einer Katastrophe neu aufgelegt. Die Broschüre steht auf www.sandoz.at/aktuelles/unternehmenspublikationen zum Download zur Verfügung.

Die Betriebsfeuerwehren sind als Chemiewehr auch in das Transport-Unfall-Informations-System (TUIS) eingebunden und unterstützen damit ebenso Einsätze in der Umgebung.

Management von Risiken an Produktionsstandorten

Mögliche Risiken werden systematisch nach Novartis Vorgaben identifiziert. Dabei wird im Wesentlichen zwischen Gesundheitsrisiken, Sicherheitsrisiken, Umweltrisiken und Business Continuity Risiken unterschieden. Die wichtigsten Risiken, welche eine aktive Einbindung des obersten Managements zur Beseitigung oder Beherrschung erfordern, werden dabei über eine eigene Datenbank (Risk Portfolio) verwaltet, in der auch Verantwortlichkeiten und Zeitfristen für Maßnahmen definiert sind.

Mögliche Risiken aus neuen Produktionsprozessen werden seit vielen Jahren nach der Methode der Prozessrisikoanalyse (PRORA) systematisch untersucht. Die Ergebnisse können beispielsweise Anlass für Prozessoptimierung oder auch ergänzende Sicherheitseinrichtungen in den Anlagen sein. Arbeitplatzspezifisch erfolgt die Risikoermittlung vornehmlich im Rahmen der Arbeitsplatzevaluierung.

Für die Versorgungssicherheit der Patienten und um wirtschaftliche Gefahren für das Unternehmen im Fall einer Betriebsunterbrechung (z. B. Brand einer Produktionsanlage oder eines Lagers) abzuwenden, wird unternehmensübergreifend Business Continuity Management (BCM) betrieben. Im Mittelpunkt von BCM stehen Vorkehrungen mit dem Ziel, auch im Fall einer unvorhersehbaren Betriebsunterbrechung die Lieferkette abzusichern. Damit soll mit Hilfe von BCM die Versorgung von Patienten mit wichtigen Arzneimitteln auch in Ausnahmesituationen gewährleistet werden.

Abfallvermeidung und Abfalllogistik

Das Thema Abfall beginnt bei seiner Vermeidung bzw. dem Ziel, die Abfallmengen zu reduzieren.

In den letzten Jahren wurde analysiert, wo die größten Mengen an gefährlichem Abfall in Kundl und Schaftenau anfallen, um in weiterer Folge mit den Produktionsverantwortlichen Möglichkeiten zur Reduktion des Abfallaufkommens zu prüfen und umzusetzen.

2014 konnte beispielsweise bei einem bestimmten Wirkstoffproduktionsverfahren durch Realisierung einer technischen Verbesserung sowohl der Lösemittelverbrauch als auch das Abfallaufkommen signifikant gesenkt werden.

Auch 2018 konnten einige kleinere Abfallreduktionsprojekte realisiert werden. Genauere Informationen dazu finden sich im Kapitel Ziele ab Seite 43. Zudem wurden in den letzten Jahren folgende Maßnahmen zur Abfallreduktion realisiert:

- Anlieferung von Rohstoffen in Tanks zur Einsparung von Leergebinden.
- Verwendung größerer Gebinde bzw. deren Wiederverwendung. So wurden z. B. Säcke durch „big bags“, und Fässer durch Container oder Tanks ersetzt und diese werden – so weit möglich – wieder befüllt.
- Die Erhöhung der Konzentration bei Stoffen, sofern sicherheitstechnisch vertretbar (Formaldehyd, diverse Säuren und Laugen) trug ebenfalls zur Verringerung der Zahl an Leergebinden bei.
- Die Kontrolle der Entsorgungsbehälter vor Ort auf eine allenfalls unsachgemäße Entsorgung wurde verstärkt.

Nicht zuletzt tragen die auf Seite 35 beschriebenen Verfahren zur Lösemittelrückgewinnung und Technologien zur Gewinnung von Nebenprodukten wie die Düngemittel Biosol® und Biosol forte® oder Kaliumtetrafluorborat (KBF4) wesentlich dazu bei, Jahr für Jahr große Mengen an Abfall zu vermeiden.

Grundsätzlich gilt, dass mittels des konzernintern entwickelten Verfahrens zur Prozessrisikoanalyse (PRORA) neue Produktionsverfahren in Hinblick auf Sicherheitsaspekte analysiert, aber auch nach ökologischen Gesichtspunkten bewertet werden müssen. Damit sind mögliche Maßnahmen zur Abfallreduktion ebenfalls Gegenstand der Prozessrisikoanalyse (PRORA).

Wiederverwertung und Entsorgung

Abfälle, die nicht vermeidbar sind, werden – sofern ökologisch sinnvoll – einem externen Recycling (einer Wiederverwertung) zugeführt. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, werden die Abfälle umweltgerecht entsorgt, etwa durch Verbrennung in modernen Müllverbrennungsanlagen.

Tatsächlich bieten sich heute zunehmend mehr ökonomisch und ökologisch sinnvolle Verwertungsmöglichkeiten selbst bei gefährlichen Abfällen an, wie zum Beispiel die externe Redestillation von Lösemittelabfällen oder die externe Rückgewinnung von Jod aus verschiedenen Jodidlösungen zeigen.

Nicht gefährliche Materialien wie Papier, Kartonagen, Kunststoffe, Styropor, Altmetalle, Altglas und biogene Abfälle werden getrennt gesammelt und durch die Entsorgungspartner in die verschiedenen Recyclingschienen eingebracht. Das Aufkommen an extern (thermisch) zu entsorgenden hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen wird dadurch gering gehalten.

Alle Abfälle, die in Kundl und Schaftenau anfallen, werden nicht selbst behandelt, sondern an befugte Abfallbehandler übergeben. Diese sind zu einem großen Teil EMAS-zertifiziert und werden regelmäßig gemäß den Novartis Richtlinien durch Experten der Sandoz GmbH auditiert. Die Ergebnisse dieser HSE-Audits liegen beim Abfallbeauftragten auf.

Abfalllogistik

Nicht gefährliche Abfälle wie Restmüll, Altpapier, Altglas etc. werden dort, wo sie anfallen, zunächst bei so genannten primären Sammelstellen (Sammelgebinde innerhalb der Gebäude) erfasst. Das Reinigungspersonal ist dafür zuständig, diese regelmäßig zu entleeren. Dafür steht sowohl in Kundl als auch in Schaftenau ein Netz an sekundären Sammelstellen zur Verfügung. Die Standorte der sekundären Sammelstellen und die jeweils erfassten Abfallarten werden in den betrieblichen Abfallwirtschaftskonzepten für Kundl und Schaftenau dargestellt. Um eine effiziente Abholung durch die Entsorgungspartner zu ermöglichen, werden die Container der sekundären Sammelstellen durch Personal der internen Logistik in Großcontainer entleert.

Teilweise sind auch Abfallpresscontainer im Einsatz, um eine bessere Verdichtung der Abfälle zu erreichen. Bei Gebäuden, wo besonders große Mengen an Verpackungsabfällen anfallen, sind teilweise auch direkt zugeordnete Großcontainer oder Abfallpressen aufgestellt.

Am Standort Kundl wurde bereits 1991 die „zentrale Abfallsammelstelle (ZASS)“ als wichtigste tertiäre Sammelstelle und Drehscheibe der Abfalllogistik errichtet. In

Schaftenau wurde Ende 2013 durch die Inbetriebnahme der ZASS Schaftenau der dynamischen Standortentwicklung Rechnung getragen.

Gefährliche Abfälle, die in geringeren Mengen anfallen, werden in den Labors und Produktionsstätten getrennt erfasst. Manche gefährliche Abfallarten (z. B. Folien mit möglichen Wirkstoffanhaftungen, Medikamentenabfälle, Filterschichten, Samplerfläschchen) werden bei ausgewählten sekundären Sammelstellen in entsprechende Sammelgebinde eingebracht.

Wo notwendig, werden die gefährlichen Abfälle direkt von den Produktionsverantwortlichen eingestuft, in geeigneten Fässern oder Containern gesammelt und entsprechend der internen Vorschrift „Abfallmanagement" etikettiert. In Kundl werden gefährliche Abfälle in Gebinden regelmäßig von der internen Logistik übernommen und zur Abholung durch den externen Entsorger bereitgestellt. In Schaftenau erfolgt die Abholung der Gebinde durch den Entsorger direkt vom Produktionsbereich bzw. von der jeweiligen sekundären Sammelstelle.

Für Lösemittelabfälle aus den Labors existieren sowohl in Kundl als auch in Schaftenau speziell ausgestattete Übernahmestellen. Bei 3 neueren Gebäuden in Schaftenau wurde ein eigenes Lösemittelabfall-Leitungsnetz eingezogen, über welches die Lösemittelabfälle der Labors entsprechenden Spezialcontainern zugeführt werden, welche nach Bedarf vom Entsorger abgeholt und entleert werden.

In größeren Mengen anfallende Abfälle (z. B. Lösemittelabfälle und Jodidlösungen) werden direkt bei den Produktionsbetrieben in stationären Lagertanks gepuffert und bei Bedarf an speziellen Abfüllstationen in das Tankfahrzeug des Abfallbehandlers umgepumpt.

Die wesentlichen Abläufe beim Umgang mit Abfällen und die entsprechenden Verantwortlichkeiten sind in einer eigenen Betriebsvorschrift (SOP „Abfallmanagement") angeführt. Detailliertere Beschreibungen zum Abfallmanagement und zur Einhaltung der abfallrechtlichen Vorschriften finden sich in den betrieblichen Abfallwirtschaftskonzepten, welche für Kundl und Schaftenau erstellt und regelmäßig aktualisiert werden.

Indirekte Umweltaspekte

Während die direkten Umweltaspekte unserer direkten betrieblichen Kontrolle unterliegen, kommt bei den indirekten Umweltaspekten unser Schnittstellen-Management mit Partnern und Interessengruppen zu tragen.

Beispiele für indirekte Umweltaspekte, die wir in unserem Handeln und unseren Entscheidungen berücksichtigen, sind:

- Bei sämtlichen Einkaufstätigkeiten spielen neben qualitätsbezogenen und kaufmännischen Gesichtspunkten unter anderem auch gesundheits- und sicherheitsbezogene sowie ökologische Beschaffungskriterien eine Rolle. Im Zuge der Beschaffung wird überprüft, ob sowohl die zu beschaffenden Produkte als auch die Lieferanten die geforderten hohen HSE-Standards erfüllen. Das Responsible Procurement Programm von Novartis stellt dabei sicher, dass sich das Engagement von Novartis für eine gute Unternehmensverantwortung in der Auswahl und Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten widerspiegelt. Von unseren Lieferanten wird erwartet, dass sie den Novartis Supplier Code einhalten, welcher unter anderem auch Mindeststandards im Bereich Gesundheit, Sicherheit und Umwelt (HSE) definiert.

- Novartis ist auch Mitglied der Pharmaceutical Supply Chain Initiative (PSCI) und unterstützt die Prinzipien für ein verantwortungsvolles Lieferkettenmanagement in den Bereichen Ethik, Arbeit, Gesundheit und Sicherheit, Umwelt.

- Die Anwendung standardisierter Prozesse bei Investitionsvorhaben (CAR = Capital appropriation request) stellt sicher, dass die Abteilung HSE in relevante Entscheidungen eingebunden ist.

- Ein Beispiel ist auch der Einkauf von Strom aus überwiegend erneuerbaren Energiequellen.

- Lebenszyklusbetrachtung: Novartis gibt ökotoxikologische Untersuchungen für ausgewählte Wirkstoffe in Auftrag, um das Verständnis zu möglichen negativen Auswirkungen dieser Spurenstoffe in der Umwelt zu vertiefen. Die Ergebnisse fließen in die Bemessung der internen Grenzwerte für gereinigtes Produktionsabwasser ein. Patienten werden über die Beipackzettel über die korrekte, umweltschonende Entsorgung von Abfallmedikamenten informiert. Gewerbliche Kunden erhalten alle erforderlichen Informationen mittels Sicherheitsdatenblättern.

- Mit dem Pilotprojekt „Carbon Footprint" wurde in Pilotprojekten unter anderem die CO_2-Emissionen eingesetzter Rohstoffe evaluiert.

Maßnahmen für einen nachhaltigen Energieeinsatz

Energieträger

Bei der Sandoz GmbH sind Erdgas und elektrische Energie – vorwiegend aus erneuerbaren Quellen – die Hauptenergieträger. Erdgas wird primär zur Produktion von Prozessdampf in eigenen Dampfkesseln verwendet, ein geringer Teil auch für die thermische Nachverbrennung von Abluft. Dazu kommt Diesel für den Betrieb von Notstromaggregaten und Heizöl schwer, das nur für den Fall eines Erdgas-Versorgungsengpasses vorgehalten wird. Der aktuelle Verbrauch liegt bei Null. Diesel dient außerdem natürlich auch als Treibstoff für Firmenfahrzeuge, wobei der interne Transport zum Teil bereits auf Elektrofahrzeuge umgestellt ist.

Hauptverbraucher von Strom sind Kompressoren und Elektromotoren, ein großer Anteil entfällt dabei auf die Rührwerke und die Druckluftversorgung v. a. der Fermentationsbetriebe.

Seit 2013 stammt der Strom unseres Stromlieferanten aus erneuerbaren Energiequellen, vorwiegend aus Wasserkraft (ca. 84%) und ist somit annähernd CO_2-neutral. Mit der Nutzung von Strom vorwiegend aus Wasserkraft unterstützen die Tiroler Standorte das Ziel von Novartis, die CO_2-Emissionen stark zu reduzieren.

Energieverbrauch

Während der Gesamtenergieverbrauch in Kundl bis zum Jahr 2003 gestiegen ist, konnte von 2004 bis 2014 durch Umstellung auf energiesparende Produktionsverfahren und Energiesparmaßnahmen eine signifikante Absenkung des Energieverbrauchs erreicht werden. Nachdem der Verbrauch von 2015 bis 2017 wieder geringfügig angestiegen war, ergab sich für das Jahr 2018 infolge einer größeren Änderung des Produktionsportfolios ein Rückgang gegenüber 2017 um fast 13%.

Anders die Situation in Schaftenau. Hier war der Energieverbrauch seit 2012 aufgrund des dynamischen Wachstums des Standortes deutlich angestiegen. 2016 war infolge der Modernisierung zweier Anlagen und der dadurch bedingten Produktionsunterbrechung ein geringerer Verbrauch als 2015 zu verzeichnen. 2017 gingen die beiden genannten Anlagen wieder in Vollbetrieb, was zu einem neuerlichen Anstieg des Energieverbrauchs geführt hat.

Zur Umsetzung des Energieeffizienzgesetzes (EEffG) wurde für 2014 die Aufteilung des Energieverbrauchs auf „Sektoren" Prozesse, Gebäude und Transport berechnet. Der Gesamtenergieverbrauch für Kundl und Schaftenau stellt sich dabei für das Jahr 2014 wie folgt dar:

- 96,1 Prozent der verbrauchten Energie fließen in die Produktionsprozesse,
- 3,6 Prozent sind den Gebäuden und
- 0,3 Prozent dem Transportsektor zuzuordnen.

Energieverbrauch und Energiefluss für Kundl und Schaftenau werden im Kapitel „Zahlen, Daten, Fakten" detailliert erläutert.

2016 wurde der Betrieb der Kesselhäuser an einen externen Partner vergeben (siehe Seite 37).

Energieeffizienz

Energieeffizienz ist an den Standorten Kundl und Schaftenau lange gelebte Praxis, wie folgende Beispiele zeigen:

Fernwärme für Kundl

Betriebliche Abwärme wird sowohl betriebsintern als auch extern in Form von Fernwärme genützt. Als Abwärmequelle dienen primär die Trocknungsanlagen für die Düngemittel Biosol® und Biosol Forte® sowie die Druckluftkompressoren, welche v. a. die Fermentation mit Druckluft versorgen.

Bereits 1996 wurde eine gemeindeeigene Fernwärmegesellschaft für die Nutzung von Abwärme als Fernwärme gegründet. Über 70 Prozent der Kundler Haushalte nutzen mittlerweile diese umweltfreundliche Heizquelle. Derzeit werden pro Jahr ca. 27 Millionen Kilowattstunden Energie von uns zur Verfügung gestellt.

Die möglichst energieeffiziente Erzeugung von Prozessdampf mit Erdgas ist lange gelebte Praxis.

Betriebsintern wird betriebliche Abwärme in Kundl in ein eigenes Warmwassernetz (WW90) eingespeist, das einerseits der Heizung von Gebäuden dient, andererseits der Produktion, und zwar überall dort, wo Wärmezufuhr auf reduziertem Temperaturniveau benötigt wird. Dabei wird auch Prozessdampf durch WW90 substituiert, wodurch Primärenergie (Erdgas) und Emissionen eingespart werden. So konnte in Kundl 2018 durch den Betrieb des WW90-Netzes eine Einsparung von Primärenergie von über 5% des Gesamtenergieverbrauchs erzielt werden. Auch der Standort Schaftenau verfügt über ein internes Abwärmenetz mit 55°C Wassertemperatur (WW55), durch das 2018 immerhin rund 3,5% an Primärenergie eingespart werden konnten.

Effiziente Prozessdampfproduktion

Die Standorte Kundl und Schaftenau nutzen Erdgas zur Herstellung von Prozessdampf und setzen dabei auf hohe Effizienz und damit möglichst geringe Energieverluste bei der Dampferzeugung. Dafür werden bei mehreren Kesseln so genannte Economizer eingesetzt, die die Aufgabe haben, dem Abgas Restwärme zu entziehen. Die Restwärme wird genutzt, um Kesselspeisewasser vorzuwärmen beziehungsweise wird Wärme in die internen Warmwassernetze (WW90 bzw. W55) ausgekoppelt.

Untersuchungen haben dabei gezeigt, dass vor allem unsere beiden größten Kessel (Nr. 5 und 6 in Kundl) durch die nachgeschalteten Economizer hocheffizient arbeiten. Beim Kesselhaus in Schaftenau wurden sogar 2 Economizer installiert.

Einzelprojekte

Unser Energiemanagement hat als Ziel, ein vertieftes Verständnis darüber zu gewinnen, welche Prozesse in welchem Ausmaß zum Gesamtverbrauch beitragen und aufbauend darauf Energieeffizienzmaßnahmen zu identifizieren. Dies geschieht durch Erfassen und Messen sowie die Analyse wesentlicher Energieverbraucher und die wirtschaftliche Bewertung möglicher Maßnahmen. Die Dokumentation der Potentiale und der Projekte erfolgt in einer laufend fortgeschriebenen Energiesparprojektliste. Durch die Umsetzung zahlreicher Maßnahmen können jährlich tatsächlich 1 bis 1,5 Prozent des Standortenergiebedarfs eingespart werden.

Folgende Beispiele zeigen, wie in den letzten Jahren Energieeffizienz verbessert wurde:

- Durch Optimierung der Fermentationsprozesse von Penicillin und Cefalosporin. So konnten 2006 und 2007 sowohl der Rohstoffverbrauch als auch der Stromverbrauch signifikant reduziert werden (EMCO- Energy Minimized Carbon Optimized Fermentation).

- Durch die Inbetriebnahme eines neuen Druckluftkompressors mit besserem Wirkungsgrad für die Fermentation und die Druckabsenkung im Betriebsluftnetz und im Kühlwassersystem.

- Durch Investitionen in energieeffizientere Motoren, Frequenzumformer mit hohem Wirkungsgrad und den Ausbau der Wärmerückgewinnungssysteme. Für diese und ähnliche Maßnahmen wurden wir wiederholt mit dem Novartis Energy Excellence Award ausgezeichnet.

- Durch Einsatz mehrstufiger Membranfiltration anstelle einer energieintensiven Dampfsterilisation werden seit 2015 in Kundl jährlich 4500 Tonnen Dampf eingespart. Das ist ein Prozent des Dampfbedarfs der Standorte Kundl und Schaftenau. Das Projekt „Membran-Filtration einer Phenoxy-Acetat-Lösung“ wurde 2015 mit dem Novartis HSE & BC Award in der Kategorie „Energie“ prämiert.

- 2015 und 2016 wurden etliche ältere Kältemaschinen durch energieeffizientere Kältemaschinen ersetzt. Dieses wichtige Energiesparprojekt, das 2016 abgeschlossen werden konnte, umfasste den Umbau der zentralen Kälteanlage, um die Kälteversorgung mit höchster Verfügbarkeit auch für die Zukunft zu garantieren. Dabei wurden Anlagen erneuert und dem aktuellen Stand der Technik angepasst.

- Am Standort Schaftenau konnten in Folge eines 2014 durchgeführten externen Energieaudits bereits mehrere Einsparprojekte im Bereich Druckluft und HVAC (Klimatisierung) realisiert werden. Außerdem wurde der werksweite Dampfdruck etwas reduziert, was zu weiteren Einsparungen (rund 300 GJ/Jahr) führt.

Was wir uns für 2019 vorgenommen haben:

Umweltprogramm

Die Standorte Kundl und Schaftenau setzen sich beim Thema Nachhaltigkeit immer neue Ziele. Eine wichtige Grundlage dafür sind Ergebnisse aus der Vergangenheit und Erkenntnisse, wie sie aus der jährlichen HSE-Betriebsprüfung und HSE-Begehungen sowie Audits und anderen Anforderungen an das Unternehmen resultieren. Die Ziele werden in Abstimmung mit den einzelnen Unternehmensbereichen formuliert und dienen dazu, neuen unterschiedlichsten Anforderungen in Zukunft noch besser gerecht zu werden.

	ZIELE 2018	ERGEBNISSE 2018	PLAN 2019	TERMIN UND ZUSTÄNDIGKEIT
MITARBEITENDE – GESUNDHEIT				
Vgl. S. 30	Konzeptentwicklung und Rollout EAP (Employee Assistance Program).	Das Konzept wurde ausgearbeitet (gemeinsam mit HR, BR, Leadership/ Management) und wird aktuell den Stakeholdern präsentiert. Der Rollout ist für Q2 geplant.	Erfolgreicher Launch von „Energized for Life“ in gesamt Österreich Fortführen und Evaluieren bestehender Programme zur Gesundheitsförderung unserer eigenen Mitarbeitenden: Movement, Nutrition, Recovery, Mindset (Programm aus 4 Säulen): Fokusthema: Mental Health – Roll out EAP (Employee Assistance Program) Thementage zu Krebsprävention Charity: Teilnahme am Tiroler Frauenlauf (Pink Ribbon/Frauengesundheit) und Tiroler Firmenlauf	Termin: 31. 12. 2019 Zuständig: Betriebliches Gesundheitsmanagement
	Organisation und Umsetzung von zwei Thementagen zu Schwerpunkt-Themen laut Health Management Guideline.	Die Thementage zum Thema Krebsprävention (Pink Ribbon) & Herz-Kreislaufthemen wurden ausgearbeitet und terminisert. Fokusthema 2019: Mental Health		
	Kommunikationsplan: „Be Healthy“ Newsflow, Intranet sowie Handouts und Posterstory.	Der Health Management newsflow wird monatlich an die Mitarbeitenden ausgesandt, der Intranetauftritt bezüglich des betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM) ist auf der Novartis Business Services Seite sowie auf der Sandoz/Novartis Austria Seite gepflegt		
	Fortführung der Be Healthy Vortragsreihe zu aktuellen Themen.	Zweimonatliche Organisation zu Vortagsreihen (zu Themen laut Guideline) etabliert.		
	Weiterer Ausbau der Zusammenarbeit zwischen den Novartis Standorten in Österreich im Sinne von Collaboration.	Das „Energized for Life“ Country Board wurde eingerichtet, es finden hier periodisch österreichweite Telefonkonferenzen statt.		
	Konzepterstellung: Trainingsprogramme zu Bewegung & Entspannung sowie Productive Aging, insbesondere für Mitarbeitende 45+.	Der entsprechende Aktionsplan Health Management 2019 wurde ausgearbeitet.		
	Teilnahme am Tiroler Fahrrad-Wettbewerb sowie Teilnahme am Tiroler Firmenlauf und Frauenlauf.	Teilnahme ist 2018 erfolgt und gemäß Aktionsplan Health Management 2019 auch für 2019 wieder geplant.		
	Innovatives Bewegungsprogramm: frischluft – ein Bewegungskonzept für Kraft und Ausdauer bis hin zur Rehabilitation.	Das Programm wird sehr gut angenommen, die Beteiligung der Mitarbeitenden ist sehr hoch, daher wird das Konzept weiter ausgebaut.		
	Verschiedene Workshops und laufende Beratung zu Ernährungsthemen.	Eine individuelle Beratung (alle 14 Tage vor Ort) wird angeboten, 1 Mal pro Halbjahr finden ein Impulsvortrag bzw. ein entsprechender Workshop statt.		
	Präventive Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung: Ergonomie.	Eine individuelle Beratung (alle 14 Tage vor Ort) wird angeboten, 1 Mal pro Quartal findet ein Impulsvortrag statt.		
	Präventive Maßnahmen rund um das Thema Krebs: Melanomscreening. Impfaktionen an den Standorten Kundl und Schaftenau.	In Zusammenarbeit mit der Betriebsambulanz: Maßnahmen zur Krebsprävention: Screening, Vortrag, individuelle Beratung im Zuge von Thementagen		
	Rebranding: „Energized for Life“ (siehe auch Seite 44, D&I)	Der Launch von „Energized for Life“ ist für Q2 2019 mit einer entsprechenden österreichweiten Kommunikationskampagne geplant.		

	ZIELE 2018	ERGEBNISSE 2018	PLAN 2019	TERMIN UND ZUSTÄNDIGKEIT
MITARBEITENDE – ARBEITSSICHERHEIT				
Vgl. S. 60f	Erreichung eines LTIR < 0,12 und eines TRCR < 0,35 unter Einbezug von Leasingpersonal.	Das Ziel konnte aufgrund zahlreicher Unfälle im vergangenen Jahr (Details siehe unten) nicht erreicht werden. Ergebnisse 2018: LTIR: 0,40; TRCR: 0,67	Um das sichtbare Engagement der Führungskräfte für das Thema Arbeitssicherheit weiter zu stärken, wurde als Zielvorgabe für 2019 ein ambitionierter Wert für die Management Walk-through Rate von 15 (bezogen auf 200.000 Arbeitsstunden) festgelegt.	Termin: 31.12.2019 Zuständig: alle Bereiche
	2018 sollen weitere 5 pSIF-Kapitel (Mobile Ausrüstungen/Fahrzeuge, Hebevorgänge, Hochrisiko-Arbeiten durch Vertragspartner und Hochrisiko-Bauarbeiten, Exposition gegenüber bzw. Freisetzung von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen und Handhabung ätzender Flüssigkeiten) in allen Bereichen evaluiert werden.	Fünf weitere pSIF Kapitel wurden in den Bereichen ausgerollt und die entsprechenden Assessments durchgeführt.		
	Abschluss der Evaluierungen elektromagnetischer Felder gemäß der VEMF-Verordnung.	Die Bereiche AI-API Kundl/Schaftenau und DSK, DSS und DPS wurden vermessen und evaluiert. Für AI-FDF, Veolia und NBS liegen Messungen vor. Gleichartige Geräte werden mitevaluiert.	Abarbeitung der Maßnahmen, welche sich aus der VEMF-Evaluierung ergeben haben.	Termin: 30.06.2019 Zuständig: Abteilung Arbeitssicherheit
MITARBEITENDE – DIVERSITY & INCLUSION (D&I)				
Vgl. S. 23	„Inclusive Culture“ 2018: Fortsetzung des Trainings „Unbewusste Voreingenommenheiten verstehen“, welches sich vor allem an Mitarbeitende mit Führungsverantwortung richtet. D&I Award 2018: Prämierung von Teams, welche durch eine diverse Zusammenstellung und inklusive Verhaltensweisen wesentlich zum Erfolg unseres Unternehmens beitragen. Life-Work-Integration: Evaluierung zusätzlicher flexibler Arbeitszeitmodelle als Teil des globalen Projektes „Energized for Life“; Etablierung von zwei Fünf-Schicht-Piloten mit dem Ziel, die Belastung in der Schicht zu senken.	Mittlerweile haben mehr als 400 Mitarbeitende das Training „Unbewusste Voreingenommenheiten verstehen“ besucht. Der D&I Award wurde erfolgreich durchgeführt und jene Teams prämiert, welche die eindrucksvollsten Best Practices hinsichtlich diversen Teams und inklusiven Verhaltensweisen aufzeigen konnten. Ein Fünf-Schicht-Pilot in Schaftenau wurde erfolgreich eingeführt sowie weitere Maßnahmen zur Förderung von Flexibilität erarbeitet.	Inclusive Leadership: Einführung des Trainings „How to lead change inclusively = successfully“ für Führungskräfte. Erfolgreiche Umsetzung von Maßnahmen innerhalb der globalen Initiative „Energized for Life“. Diverse talents: Verbesserung des Angebotes an internationalen Schulen im Umkreis unserer Standorte und Ausbau der Services von „Minis@Novartis“.	Termin: fortlaufend Zuständigkeit: P&O Country Head, P&O Site Heads, Mitarbeitende mit Führungsverantwortung
MITARBEITENDE – AUS- UND WEITERBILDUNG				
Vgl. S. 23	2018 werden die Ausbildungsinitiativen „Fachausbildung mit offiziell anerkannter Zwischenprüfung“ und „Lehrabschluss im zweiten Bildungsweg“ fortgesetzt. 32 Personen werden 2018 eine Lehre beginnen. Für neue Ausbildungsplatz-Verantwortliche wird wieder eine Ausbilderprüfung angeboten.	39 Mitarbeitende haben die Ausbildungsinitiativen – Fachausbildung mit offiziell anerkannter Zwischenprüfung – „Produktionsfachkraft Chemie“ und „Produktionsfachkraft Pharma“ abgeschlossen. 99 Personen haben die Basisausbildung – Modul 1 abgeschlossen. 32 Personen haben eine Lehre begonnen & 48 haben die Lehre beendet. 20 Mitarbeitende haben das Ausbildertraining absolviert. 20 Mitarbeitende haben die Berufsreifeprüfung begonnen Teilnahme an Euro Skills & Austrian Skills (Vize- Europameister & Staatsmeister)	2019 werden die Ausbildungsinitiativen „Fachausbildung mit offiziell anerkannter Zwischenprüfung“ und „Lehrabschluss im zweiten Bildungsweg“ fortgesetzt. Basisausbildung Modul 1 wird weiter forciert. 45 Personen werden 2019 eine Lehre beginnen. Für neue Ausbildungsplatz-Verantwortliche werden zwei Ausbildertrainings angeboten. Es wird ein Meisterkurs für Elektrotechnik gestartet. Der Einstieg zur Berufsreifeprüfung wird wieder für alle Mitarbeitende angeboten. Abschluss von 16 Teilnehmern (intern & extern) der Werksmeisterschule Technische Chemie & Umwelttechnik	Termin: fortlaufend Zuständigkeit: Training Center

	ZIELE 2018	ERGEBNISSE 2018	PLAN 2019	TERMIN UND ZUSTÄNDIGKEIT
UMWELT				
Vgl. S. 37	Realisierung der neuen Abluftbehandlungsanlage für Bau 511.	Das Projekt wurde genehmigt und soll bis Q3 2019 umgesetzt werden.	Inbetriebnahme der neuen Abluftbehandlungsanlage in B511 bis Ende 2019	Termin: 31.12.2019 Zuständig: NTO Aseptics
Vgl. S. 33f	Abschluss der Bemühungen zur Etablierung einer zweiten Verwertungsschiene für Kaliumtetrafluorborat (KBF4).	Es existieren nun zwei neue Kunden, d.h. insgesamt drei Kunden (China, D, F)		
Vgl. S. 38	Umsetzung mindestens eines Abfallreduktionsprojektes (weniger Aufkommen oder höherer Recyclinganteil) für AI API, AI FDF, BTDM DS und NTO Aseptics.	Als Abfallreduktionsprojekt im Bereich AI API wurde die Verwendung von Abfall-Aceton aus dem CPOD-Prozess für das Lösen von TPM-Abfall beim 2-CFT Prozess umgesetzt, wodurch nennenswerte Mengen an Aceton eingespart werden und das Abfallaufkommen entsprechend reduziert werden kann. In B210 führte eine Änderung der produktspezifischen Reinigung nach Staurosporin-Kampagnen zu einer Abfallreduktion von 11t pro Kampagne. 2018 mussten im Bereich NTO Aseptics rund 114 t Abwasser (WAI) aus der Sandostatin-Produktion als Abfall entsorgt werden, da die WAI-Spezifikationen nicht eingehalten werden konnten. In der Zwischenzeit wurde eine Reihe verschiedener Maßnahmen (z.B. Homogenisierung des WAI, Verbesserung des Musterzug etc.) umgesetzt, sodass 2019 das WAI aller Voraussicht nach zur Gänze zur Abwasserreinigungsanlage Kundl verbracht werden kann und nicht mehr als Abfall verbrannt werden muss. Als Kooperationsprojekt von AI API und BTDM DS Kundl wurde die Redestillation von 20%iger Acetonitrillösung aus der BTDM Produktion im Bereich einer AI-API-Destillationsanlage erfolgreich getestet.	2019 soll eine Reduktion des zu entsorgenden Abfalls, d.h. nicht stofflich verwerteten Abfalls um 7% erreicht werden.	Termin: 31.12.2019 Zuständig: NTS und Produktionsbetriebe
	Bewertung von alternativen (zusätzlichen) Recyclingwegen für bestimmte Abfallströme	Die Möglichkeit einer Cofermentation des Pilzmycels im Faulturm der ARA Innsbruck wurde evaluiert, wird aber aufgrund knapper Kapazitäten nicht weiterverfolgt.	Ausarbeitung eines Planes zur Reduktion des Einsatzes von Kunststoff bzw. zur Reduktion der entsorgten (= nicht stofflich verwerteten) Kunststoffabfallmengen. Außerdem sollen im Zuge der neu ausgerollten Single Use Plastik Initiative kurzlebige kunstsoffbasierte Einwegartikel (wie Teller, Besteck, Kaffeebecher ...) schrittweise durch andere, umweltfreundlichere Materialien ersetzt werden.	Termin: 31.12.2019 Zuständig: HSE, NBS REFS, ISS
Vgl. S. 36	Abschluss des Berichts über den Ausgangszustand des Bodens und des Grundwassers für den Standort Kundl.	Der Bericht wurde finalisiert. Es wurden keine Kontaminationen des Grundwassers mit den relevanten gefährlichen Stoffen festgestellt.		
Vgl. S. 41 und 52	Realisierung der Umrüstung von Kessel 4 auf NOx-arme Brenner.	Das Projekt wurde genehmigt, die neuen Brenner werden bis Ende Q2 2019 in Betrieb gehen.	Inbetriebnahme der neuen NOx-armen Brenner bei Kessel 4 bis Ende Q2 2019.	Termin: 30.06.2019 Zuständig: NTS
Vgl. S. 36 und 51	Fortsetzung des regelmäßigen Monitorings des Ablaufes der betrieblichen ARA Kundl auf relevante Spurenstoffe.	Die Messungen wurden quartalsweise durchgeführt und ergaben keine Auffälligkeiten.	Fortsetzung des regelmäßigen Monitorings des Ablaufes der betrieblichen ARA Kundl auf relevante Spurenstoffe.	Termin: 31.12.2019 Zuständig: HSE, Veolia

	ZIELE 2018	ERGEBNISSE 2018	PLAN 2019	TERMIN UND ZUSTÄNDIGKEIT
Vgl. S. 36	ARA Kundl: Abschluss der Planungen und Einreichung eines Projekts zur Erweiterung der ARA und damit zur weiteren Verbesserung der Ablaufqualität.	Das Projekt wurde ausgearbeitet und Mitte 2018 bei der Behörde eingereicht. Aufgrund zuletzt angekündigter Änderungen im Produktionsportfolio, welche einen relevanten Einfluss auf die Abwassermengen und die entsprechenden Schmutzfrachten haben werden, wird das Projekt aktuell einer Überarbeitung unterzogen.	Durchführung von verschiedenen rechnerischen Modellierungen zur ARA Kundl (durch TU Wien) basierend auf der prognostizierten geänderten Abwasserzusammensetzung und Überarbeitung des technischen Projektes zur Anpassung der ARA an den Stand der Technik entsprechend den Ergebnissen der Modellierung.	Termin: 30.09.2019 Zuständig: NTS, Veolia
Vgl. S. 36 & 49f			Auswertung des Wasserverbrauchs nach Gebäuden und wenn möglich nach Produktionsverfahren als Basis für die weitere Planung von Wasserreduktionsmaßnahmen.	Termin: 31.12.2019 Zuständig: HSE
ENERGIE				
Vgl. S. 41f	Realisierung weiterer Energieeffizienzprojekte im Umfang von 1 % des Primärenergiebedarfs 2018	Das Ziel der Umsetzung von Energieeffizienzprojekten konnte sowohl am Standort Kundl (2,35%) als auch am Standort Schaftenau (3,2%) voll erfüllt werden. Einen wesentlichen Beitrag zum Ergebnis bei der Energiezielerreichung hat die Umsetzung von drei Einzelprojekten aus den Bereichen der Energieumwandlung und Produktion geleistet. Diese Projekte zeichnen sich besonders durch den effizienten Umgang mit bestehenden Ressourcen und die Optimierung etablierter Prozesse aus. Sie zeigen, dass die Erreichung von Energieeinsparungen nicht mit großen Investitionen verbunden sein muss. Zum Beispiel konnte durch den Einsatz von Kerzenfilter anstatt von Glaswollfilter im Produktionsbereich Fermentation der Druck im Betriebsluftsystem (LB) weiter reduziert werden. Bei rund 90.000 Nm³/h Druckluft ergibt dies eine Einsparung von 745 MWh/a. Des Weiteren konnte Dampfeinsatz in der Fermentation für die Sterilisation reduziert werden. Anlagenteile welche nicht dauerhaft benötigt werden, werden nur mehr nach Bedarf mit Dampf beaufschlagt. Dies reduziert die Bedampfungszeit ein Summe um ca. 90% im Vergleich (1300 MWh/a). Auch in der Energieumwandlung wurde durch Optimierung der Dampf- und Kondensaterzeuger der Gesamtwirkungsgrad der Dampferzeugung verbessert. Die Entwicklung des Wirkungsgrades wird über ein kontinuierliches Benchmarksystem verfolgt und Massnahmen daraus abgeleitet. Damit konnte der Gesamtwirkungsgrad im Vergleich zum Vorjahr um 3,1% (8900 MWh/a) verbessert werden.	Reduktion des Energieverbrauchs gegenüber 2018 um mindestens 5%	Termin: 31.12.2019 Zuständig: NTS gemeinsam mit Produktionsbetrieben
	Identifikation möglicher Projekte zur Erzeugung erneuerbarer Energie an den Produktionsstandorten.	Es wurden keine wirtschaftlich sinnvollen Möglichkeiten für die Anwendung von erneuerbarer Energie identifiziert bzw. von den Sites vorgeschlagen.		

Zahlen, Daten, Fakten

■ **Umwelt und Ressourcen** ■ **Arbeitssicherheit**

Abkürzungen
t = Tonnen
TJ = Terajoule
(1 TJ = 278 MWh)
GJ = Gigajoule
a = Jahr
d = Tag
h= Stunde

Umwelt und Ressourcen

Ressourceneinsatz und Produktion

Die Sandoz GmbH produzierte in den Werken Kundl und Schaftenau im Jahr 2018 eine Menge von 5972 Tonnen Wirkstoffe und Intermediates für Medikamente. Dazu kommt die Produktion von 14.344 Tonnen Düngemittel (Biosol® und Biosol Forte®) sowie Sekundärprodukte wie HMDSO und Kaliumtetrafluorborat (KBF4). Folgende Aufstellung gibt einen Überblick über die wichtigsten Kennzahlen, die den Produktionsausstoß und den erforderlichen Einsatz an Ressourcen widerspiegeln.

Gegenüber den Darstellungen früherer Nachhaltigkeitsberichte ist die für Kundl seit 2012 ausgewiesene Menge an Wirkstoffen und Intermediates im gegenständlich Bericht deutlich niedriger, da nun die Butylacetat-Penicillin-Lösung, das Zwischenprodukt des Extraktionsverfahren für Penicillin-Erntebrei, nicht mehr als Produkt im Sinne dieses Berichtes hinzugerechnet wird.

STOFF- UND ENERGIEMENGEN	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Produktion Wirkstoffe und Intermediates Kundl [t][1)]	7076	6369	6007	5754	5687	5993	5048
Produktion Wirkstoffe und Intermediates Schaftenau [t][2)]	1347	1241	1113	1080	1056	1050	924
Düngemittelproduktion [t]	19.344	18.659	17.497	19.246	18.691	17.180	14.344
Rohstoffmengen [t]	131.153	125.729	119.331	114.713	115.982	120.932	101.596
Elektrizitätsverbrauch [TJ]	1100	1108	1091	1138	1165	1193	1058
Erdgasverbrauch [TJ]	1280	1261	1171	1189	1172	1272	1150
Andere Wärmeenergieträger [TJ][3)]	53	46	37	44	39	39	35
Diesel für Firmenfahrzeuge [TJ]	8	7	7	8	7	10	9
Kalorische Energie gesamt [TJ]	1341	1314	1215	1241	1219	1321	1194
Wassereinsatz [Mio. m³]	35,5	36,1	35,4	36,9	37,0	38,1	34,0

1) Geänderte Berechnungsmethode – ohne PenV im Butylacetat-Auszug (nicht isoliertes Zwischenprodukt)
2) Inklusive Coatierung von Wirkstoffen
3) Energie aus Heizöl (Probebetrieb) und Energiefreisetzung bei VOC-Verbrennung in den Kesselhäusern bzw. der Ökozentrale

Ressourcenverbrauch

Rohstoffe

Die wichtigsten eingesetzten Rohstoffe sind Dextrosesirup (28.700 t), Natronlauge (13.100 t), Saccharose (7.500 t), Glucosesirup (8.400 t), Salzsäure (7.200 t), Schwefelsäure (5.200 t), organische Lösemittel (7.200 t), Lactosepermeat (2.700 t), Maisquellwasser (1800 t) und Harnstoff (2600 t).

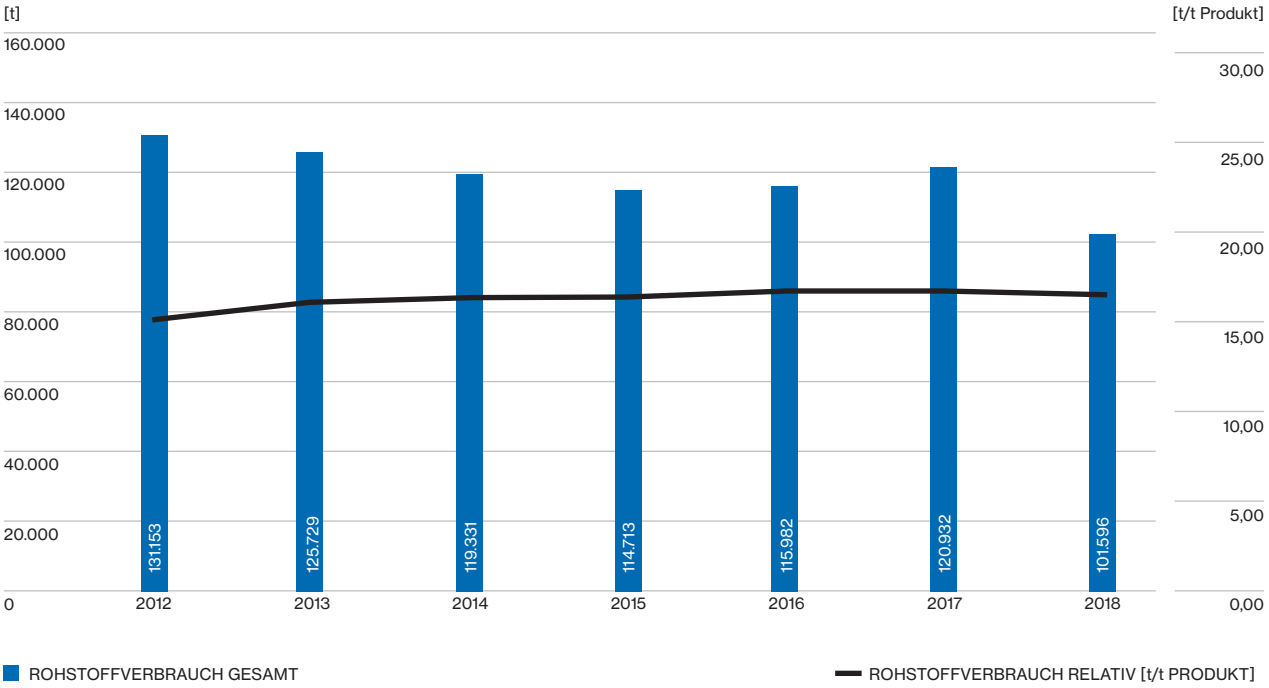
Das folgende Diagramm zeigt für die Sandoz GmbH die Entwicklung des Rohstoffverbrauchs von 2012 bis 2018 (jährlicher Massenstrom der verwendeten Schlüsselmaterialien gemäß Anhang 4 der EMAS III-Verordnung).

Die daraus ersichtliche Reduktion des Rohstoffeinsatzes bis 2015 ist in erster Linie auf eine Änderung im Produktionsportfolio zurückzuführen. So lief in Schaftenau beispielsweise Ende 2013 die rohstoffintensive Produktion von Pankreatin aus.

Während der Rohstoffverbrauch in den Jahren 2016 und 2017 wieder geringfügig angestiegen war, ging er schließlich im Jahr 2018 durch den Wegfall zweier besonders rohstoffintensiver Prozesse sehr deutlich zurück.

ROHSTOFFEINSATZ SANDOZ GMBH

Absolut und relativ



Darstellung

Bei allen Diagrammen sind die Absolutmengen als blaue Säulen dargestellt, die Relativmengen (Werte bezogen auf eine Tonne der Produktion von Wirkstoffen und Intermediates) als schwarze Linie.

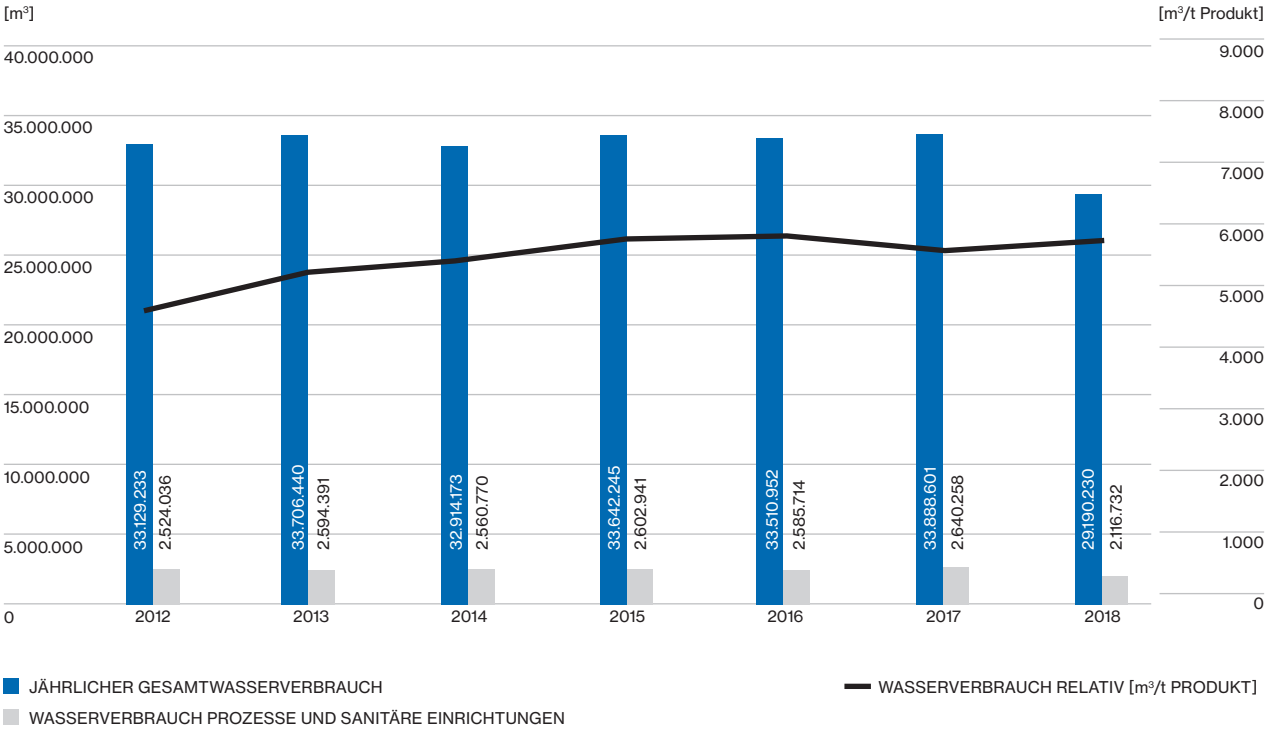
Wasser

Die Werke Kundl und Schaftenau hatten 2018 einen Wasserverbrauch von 29.190.230 m^3 bzw. 4.842.057 m^3. Rund 93 Prozent des Wassers werden dabei für Kühlzwecke bzw. für die rein thermische Nutzung in Kältemaschinen und Wärmepumpen verwendet. Das Wasser in Kundl kommt aus acht werkseigenen Brunnen, die vorwiegend aus Innufer-Filtrat gespeist werden, sowie aus den Tiefbrunnen innerhalb des Werksgeländes. Der Standort Schaftenau bezieht sein Trinkwasser bzw. das Wasser für die Prozesse aus dem kommunalen Wassernetz und sein Nutzwasser aus fünf werkseigenen Tiefbrunnen.

Der aus dem Diagramm ersichtliche wachsende Bedarf in Schaftenau spiegelt die dynamische Entwicklung des Standortes wider. So wurde 2015 beispielweise die neue BioInject-Produktionsanlage in Betrieb genommen, daneben kam es zuletzt zu einer deutlichen Steigerung der Zellkulturproduktion in Schaftenau. In Kundl hat der bereits erwähnte Wegfall zweier rohstoffintensiver Prozesse auch den Wasserverbrauch gegenüber 2017 signifikant reduziert. Die Sandoz GmbH fördert ihr Trink- und Nutzwasser auf Basis von wasserrechtlichen Genehmigungen entsprechend dem Wasserrechtsgesetz.

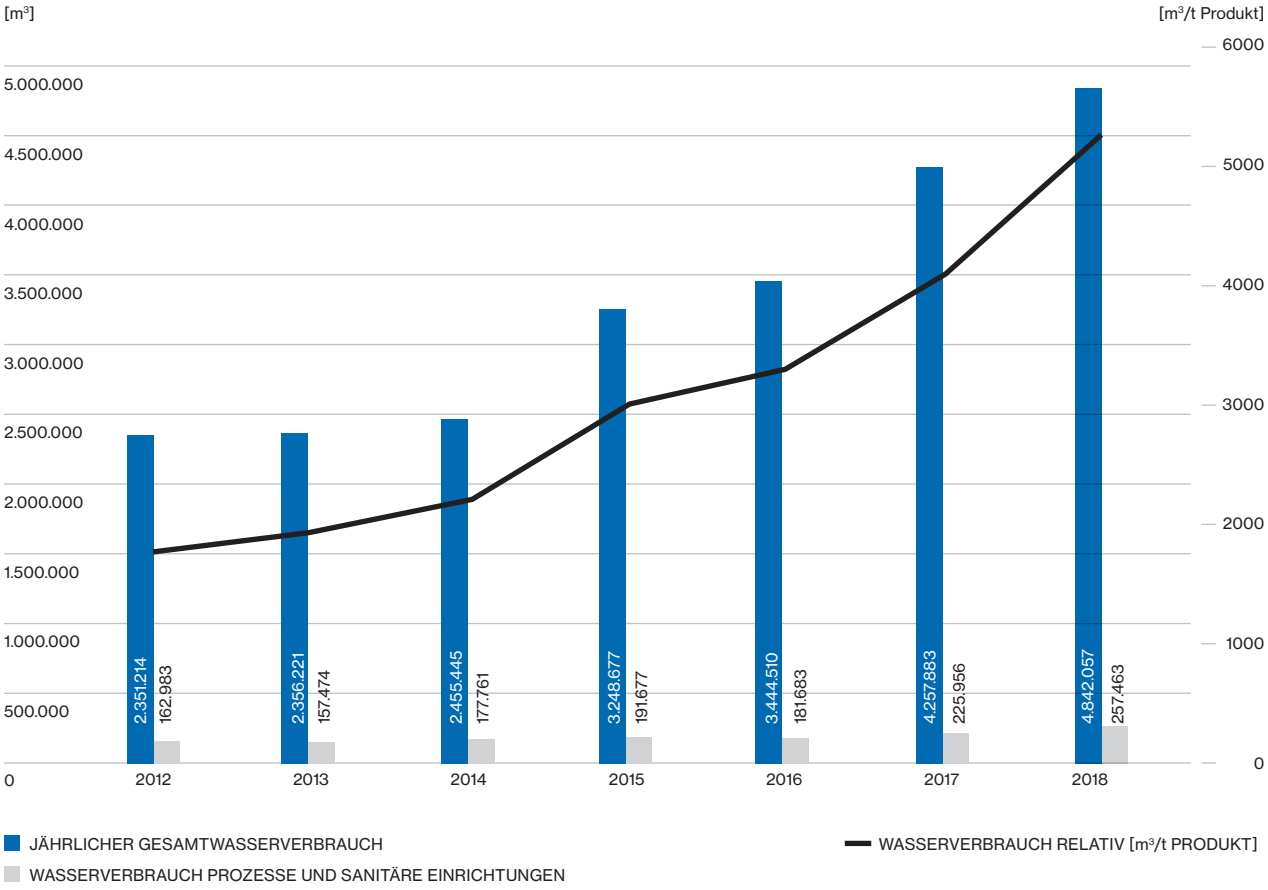
WASSERVERBRAUCH KUNDL

Absolut und relativ



WASSERVERBRAUCH SCHAFTENAU

Absolut und relativ



Flächenverbrauch

Das Werksgelände Kundl umfasst eine Gesamtfläche von 282.000 m². Davon sind ca. 83.000 m² und damit rund 29 Prozent überbaut. Das Areal in Schaftenau umfasst 213.000 m² und ist somit flächenmäßig etwa ein Viertel kleiner als das Areal in Kundl. Davon sind etwa 30.000 m², das sind nur 14 Prozent der Gesamtfläche, überbaut. Neben diesen Angaben können der nachfolgenden Tabelle auch die asphaltierten Flächen und die naturnah belassenen Grünflächen entnommen werden. Aufgrund der lokalen Gegebenheiten bietet der Standort Schaftenau mehr freie Fläche für allfällige Erweiterungen.

	GESAMTER FLÄCHENVERBRAUCH [m²]	ÜBERBAUTE FLÄCHE [m²]	ASPHALTIERTE FLÄCHE [m²]	GESAMTE VERSIEGELTE FLÄCHE [m²]	GESAMTE NATURNAHE FLÄCHE [m²]	ANTEIL VERSIEGELT
Kundl	282.288	82.797	102.688	185.485	96.803	66 %
Schaftenau	213.333	29.637	39.360	68.997	144.336	32 %
Summe	**495.621**	**112.434**	**142.048**	**254.482**	**241.139**	**51 %**

Abwasser, Abluft & Abfall

Abwasser

Die im Folgenden angeführten Daten beziehen sich auf Prozessabwässer, die in Kundl und Schaftenau anfallen, und die damit verbundenen Schmutzfrachten in den Inn nach erfolgter Abwasserbehandlung. In der Prozessabwassermenge nicht enthalten sind die Abwässer aus sanitären Einrichtungen, die in kommunalen Abwasserreinigungsanlagen behandelt werden, und Kühlabwässer, die entsprechend dem wasserrechtlichen Konsens che-

misch unbelastet direkt in den Inn bzw. den Gießenbach eingeleitet werden.

Wie weiter oben dargestellt, besteht am Standort Kundl eine eigene, zweistufige biologische Abwasserreinigungsanlage (ARA), in die auch Prozessabwässer aus Schaftenau zur Reinigung verbracht werden. Wie auf Seite 37 angemerkt, wird die Abwasserreinigungsanlage seit Herbst 2016 von einem externen Partnerunternehmen betrieben, wobei die Anlage selbst im Eigentum der Sandoz GmbH verblieben ist.

Der Hauptteil des unten ausgewiesenen Abwassers stammt aus der ARA Kundl.

Für die ARA liegen alle für diese Anlagen erforderlichen behördlichen Genehmigungen vor. Der Ablauf aus der ARA wird täglich beprobt und analysiert; alle Auflagen, insbesondere die Emissionsgrenzwerte für den Ablauf und der vorgegebene Toleranzbereich für den pH-Wert (6,5-8,5), werden eingehalten. Die ARA Kundl zeigte 2018 eine hervorragende Performance; die Abscheideleistungen beliefen sich beim chemischen Sauerstoffbedarf CSB auf 96,0 Prozent, beim Gesamtstickstoff auf 92,8 Prozent und beim biologischen Sauerstoffbedarf BSB5 auf über 99 Prozent. Die Kennziffern belegen, dass die organische Belastung des Produktionsabwassers in der Sandoz Abwasserreinigungsanlage fast vollständig abgebaut werden kann. Der beschriebene, gegenüber 2017 weiter verbesserte Abbau hat in Kombination mit einer gewissen Reduktion von Rohabwassermengen- und schmutzfrachten infolge von Änderungen im Produktionsportfolio zu den sehr deutlichen, der u.a. Tabelle und den Diagrammen zu entnehmenden Emissionsreduktionen geführt.

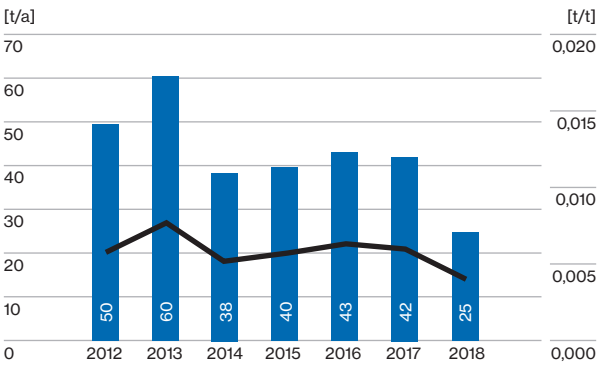
Emissionen Abwasser

Ablauf nach Abwasserbehandlung [t/a]

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Prozessabwasser [m³][4)]	2.637.218	2.687.684	2.670.252	2.720.164	2.684.216	2.790.094	2.293.543
Biochemischer Sauerstoffbedarf BSB5	50	60	38	40	43	42	25
Chemischer Sauerstoffbedarf CSB	1438	1640	1369	1289	1343	1294	777
Ungelöste Feststoffe	136	158	100	121	106	95	44
Gesamtstickstoff	149	172	139	131	133	136	93
Gesamtphosphor	7	8	6	6	7	8	4

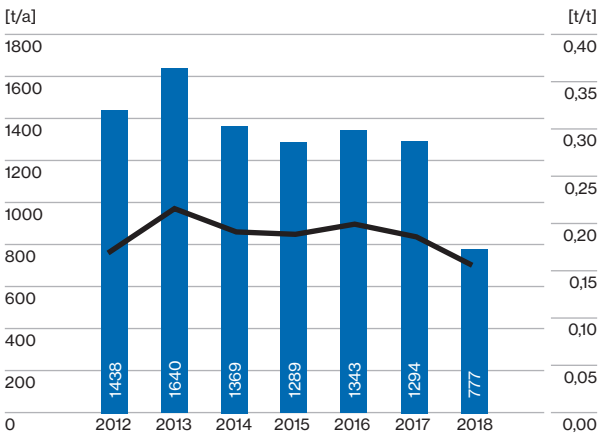
BIOCHEMISCHER SAUERSTOFFBEDARF (BSB5)

Ablauf nach ARA



CHEMISCHER SAUERSTOFFBEDARF (CSB)

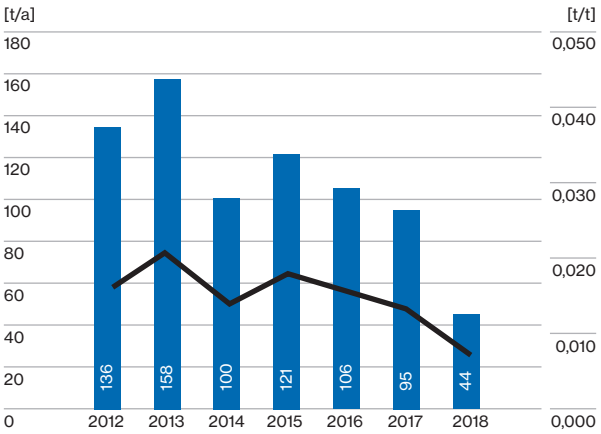
Ablauf nach ARA



4) Ohne Sanitärabwasser, ohne Kühlabwasser

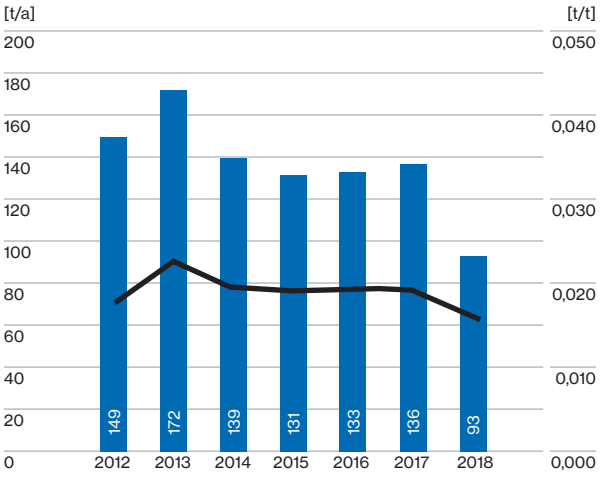
UNGELÖSTE FESTSTOFFE

Ablauf nach ARA



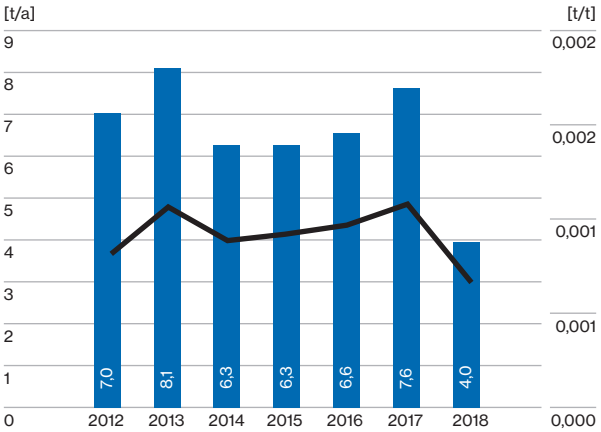
GESAMTSTICKSTOFF

Ablauf nach ARA



GESAMTPHOSPHOR

Ablauf nach ARA



Emissionen in die Atmosphäre (Abluft)

Die Menge der direkten jährlichen Gesamtemissionen von Treibhausgasen (Global Warming Potential GWP – angegeben in CO_2-Äquivalenten) in die Atmosphäre betrug 68.010 Tonnen im Jahr 2018. Gegenüber 2017 bedeutet dieser Wert eine Reduktion um ca. 9 Prozent. Hintergrund war der infolge des Wegfalls von 2 besonders ressourcenintensiven Prozessen in Kundl deutlich reduzierte Prozessdampf- und somit Gasverbrauch in Kundl, während in Schaftenau Produktionssteigerungen erneut zu einer Zunahme des Gasverbrauchs und damit der CO_2-Emissionen geführt haben (siehe dazu Energieverbrauchsdaten weiter hinten). An der konsequenten Umsetzung von Energieeffizienzprojekten (vgl. S. 42) wird weiter festgehalten.

Bei den Stickoxiden (NOx) ergab sich für 2018 ein deutlicher Rückgang gegenüber 2017.

Verbrennungsgase entstehen in den Kesselhäusern bei der Erzeugung von Prozessdampf für die Produktion und in den Abluftverbrennungsanlagen zur Reduktion von Lösemittel- und Geruchsemissionen. Die Emissionen von CO_2 und NOx werden maßgeblich durch die Gesamtmenge der in Kundl und Schaftenau benötigten Wärmeenergie für die produzierte Menge an Wirkstoffen und Intermediates bestimmt. Bei NOx spielen auch die Verbrennungsbedingungen (z. B. Sauerstoffgehalt, Temperatur und Verweilzeit im Brennraum) und die Mitverbrennung von stickstoffhaltigen Lösemitteln in der Produktionsabluft eine Rolle.

Die Sandoz GmbH setzt seit vielen Jahren auf schadstoffarmes Erdgas zur Erzeugung von Dampfenergie. Diesel wird – abgesehen vom Betrieb von Fahrzeugen – nur für den Testbetrieb der Notstromaggregate verwendet und Heizöl extra leicht nur für den unten erwähnten neuen Mietkessel in Schaftenau, Heizöl schwer wird in Kundl ausschließlich für den Fall eines Versorgungsengpasses bei Erdgas vorgehalten. In Schaftenau wurde 2017 ein zusätzlicher Mietkessel, welcher in erster Linie als Backup-Kessel für den Fall eines Stillstandes der konventionellen Gaskessel installiert wurde, in Betrieb genommen. Dieser wird mit Heizöl extra leicht betrieben. Somit wird Heizöl schwer zur Notversorgung in Schaftenau nicht mehr benötigt. Auch an dieser Stelle sei angemerkt, dass die Kesselanlagen seit Herbst 2016 von einem externen Partnerunternehmen für Sandoz betrieben werden.

Die Kessel und die Abluftverbrennungsanlagen werden in bescheidmäßig festgelegten Intervallen auf Stick-

oxide (NOx), Kohlenmonoxid (CO) und Staub im Abgas überprüft. Schwefeldioxid (SO_2) -Emissionen fallen weder in Kundl noch in Schaftenau in nennenswertem Umfang an, weil im Normalbetrieb Erdgas und kein Heizöl zum Einsatz kommt. In minimalem Ausmaß entstehen SO_2-Emissionen beim Probebetrieb der Notstromaggregate und beim fallweise erforderlichen Betrieb des Backup-Mietkessels in Schaftenau. Staubemissionen in die Atmosphäre spielen durch den Einsatz von Erdgas und modernen Staubfiltern in den Produktionsanlagen keine Rolle.

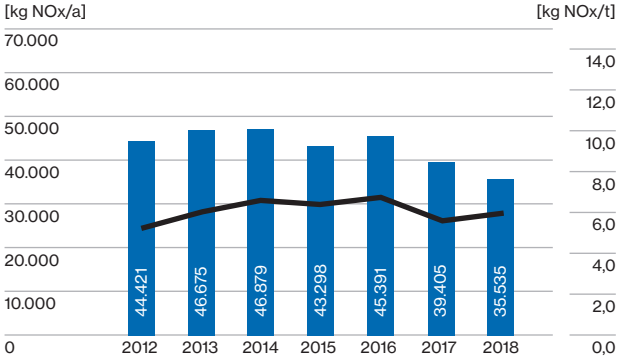
Bei den CO_2-Emissionen lässt sich in erster Linie durch die Realisierung von Energieeffizienzprojekten und die Verbesserung der Energieausbeute in den Kesselhäusern (z. B. mit Hilfe von Economizern) eine Reduktion erzielen. Um auch die NOx-Emissionen nachhaltig senken zu können, werden im 2. Quartal 2019 beim älteren Kessel 4 in Kundl zwei neue NOx-arme Erdgas-Brenner eingebaut. Dabei wird von einer Reduktion der NOx-Emissionen um rund acht Tonnen pro Jahr ausgegangen. Außerdem wurden zuletzt die ältesten beiden Kessel in Kundl aufgrund des in den letzten Jahren insgesamt gesunkenen Prozessdampfbedarfs außer Betrieb genommen, um den verbliebenen Dampfbedarf mit den moderneren, emissionsärmeren Kesseln zu produzieren.

Erfreulicherweise entstehen auch keine nennenswerten Emissionen durch den Stromverbrauch, nachdem seit 2013 Strom bezogen wird, der laut Herkunftsnachweis gemäß Stromkennzeichnungsverordnung zu 100 Prozent aus regenerativen Energieträgern stammt und somit annähernd CO_2-neutral produziert wurde.

Die SO_2-Emissionen sind nicht relevant, da im Normalbetrieb nur Erdgas verwendet wird und kein Heizöl. Die Angabe von Staubemissionen ist nicht sinnvoll, da Erdgas weitestgehend staubfrei verbrennt und die Firma über hochwertige Filteranlagen verfügt, die zur Vermeidung von Crosscontamination bei der Arzneimittelherstellung nötig sind. Die Stapler werden zum großen Teil mit Akkus betrieben, nur eine geringe Anzahl fährt im Freigelände mit Diesel.

JÄHRLICHE GESAMTEMISSIONEN VON STICKOXIDEN (NO_x) – KUNDL UND SCHAFTENAU

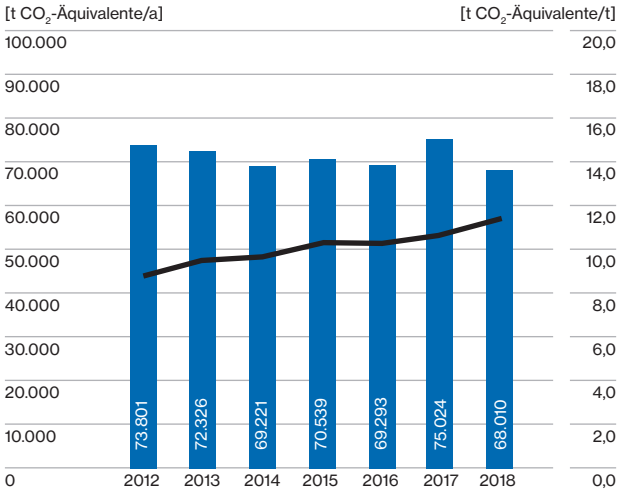
Direkte Emissionen in die Atmosphäre



Die NOx-Emissionen hängen neben der verbrannten Erdgasmenge auch von den Betriebsparametern der Kessel ab.

JÄHRLICHE GESAMTEMISSIONEN VON TREIBHAUSGASEN – KUNDL UND SCHAFTENAU

Direkte Emissionen in die Atmosphäre



Die jährlichen Gesamtemissionen von Treibhausgasen (Tonnen CO_2-Äquivalente) umfassen Emissionen von CO_2 und anderen Treibhausgasen entsprechend dem Kyoto-Protokoll, insbesondere von Kältemitteln und SF_6 (CH_4 und N_2O nicht relevant für Sandoz GmbH)

Verwendete Emissionsfaktoren: Erdgas: 0,0554 t CO_2/GJ; Heizöl el./Diesel: 0,0737 t CO_2/GJ; VOC: stöchiometrisch je nach verbranntem Lösemittel berechneter Faktor.

Zuletzt gingen die Emissionen durch den reduzierten Gasverbrauch in Kundl deutlich zurück.

Abfall

Das gesamte Abfallaufkommen ist 2018 gegenüber 2017 von 14.622 Tonnen auf 15.179 Tonnen angestiegen. Diese Zunahme ist überwiegend auf den Anstieg des Aufkommens nicht gefährlicher Abfälle in Kundl, insbesondere von Pilzmycelabfall, zurückzuführen. Pilzmycelabfall entsteht jedes Jahr als Retentat aus der Vorbehandlung eines bestimmten Abwasserstroms eines einzigen Produktionsprozesses in einer Ultrafiltrationsanlage, wodurch die Menge des jeweils produzierten Wirkstoffes maßgeblich das Aufkommen dieses Abfalls bestimmt. Die Tabellen auf der folgenden Seite geben einen Überblick über das Aufkommen der wichtigsten Abfallarten.

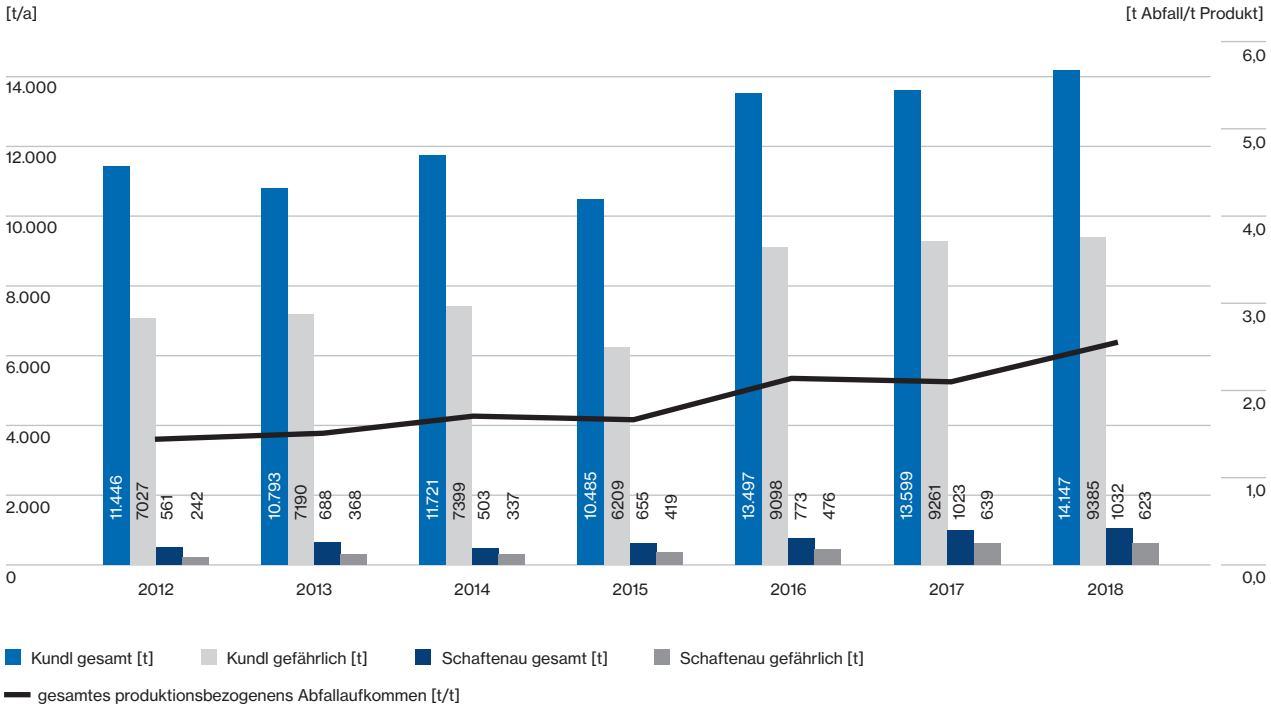
Das Aufkommen gefährlicher Abfälle hängt vor allem vom Produktmix ab, wobei bei einigen wenigen Produktionsprozessen ein höheres, bei den meisten ein geringeres Aufkommen an gefährlichen Abfällen anfällt. Insgesamt stieg die Menge an gefährlichem Abfall seit 2015 (6628 t) deutlich an (2016: 9574 t; 2017: 9900 t; 2018: 10.008 t). Hintergrund ist, dass seit 2016 wieder ein Produktionsprozess mit einem besonders hohen spezifischen Abfallaufkommen läuft. Außerdem hat eine notwendige Prozessänderung bei einem anderen Produktionsverfahren in Kundl das Abfallaufkommen aus diesem Prozess deutlich erhöht. Bei beiden genannten Verfahren hängt das hohe spezifische Abfallaufkommen mit der gewünschten Ausschleusung von Stoffen zusammen, welche in der Abwasserreinigungsanlage nur unzureichend abgebaut werden würden.

Das Aufkommen an nicht gefährlichen Abfällen ist seit Jahren auf ähnlichem Niveau und lag 2018 bei 5171 Tonnen. Der nicht gefährliche Abfall setzt sich vor allem aus Verpackungsabfall, hausmüllähnlichem Gewerbeabfall und Pilzmycelabfall aus der bereits beschriebenen Vorbehandlung von Prozessabwasser aus einem der Produktionsverfahren zusammen. Insbesondere der Anfall an Pilzmycelabfall ist naturgemäß stark von der jeweiligen Produktionsmenge abhängig.

2018 wurden einige Maßnahmen umgesetzt, welche zu einer Verminderung des Abfallaufkommens beitragen sollen. Eine nähere Beschreibung dazu findet sich im Kapitel Umweltprogramm. 2019 soll entsprechend den Vorgaben von Novartis eine Reduktion des entsorgten, d.h. nicht stofflich verwerteten Abfallaufkommens um 7 Prozent gegenüber 2018 erreicht werden.

Etwa 33 Prozent der 2018 angefallenen Abfälle konnten einer stofflichen Verwertung (Recycling) zugeführt werden, der Rest wurde thermisch verwertet. Es gelangen keine Abfälle aus der Produktion auf die Deponie.

GESAMTES ABFALLAUFKOMMEN KUNDL UND SCHAFTENAU



Wichtigste Fraktionen

Gefährliche Abfälle 2018

SCHLÜSSEL-NR	ABFALLART	MENGE [t]
55374	Lösemittel-Wasser-Gemisch halogenfrei	4.563
55370	Lösemittelgemisch halogenfrei	2.035
53510	Arzneimittel, wassergefährdend	1.194
55351	Ethanol	806
58201	Filtertücher, Filtersäcke	192
53502	Produktionsabfälle der Arzneimittelerzeugung	165
52722	Spül- und Waschwässer	137
55403	Lösemittelhaltiger Schlamm, halogenhältig	134
55220	Lösemittelgemische, halogenhältig	118
18714	Verpackungsmaterial mit schädlichen Verunreinigungen	83
54122	Silikonöle	79
35106	Metallemballagen mit Restinhalten	56
59305	Laborabfälle und Chemikalienreste	46
55301	Aceton	29
31435	Verbrauchte Filter- und Aufsaugmassen	13
54102	Altöle	12
57125	Ionentauscherharz, nicht ausgehärtet	7
52102	Anorganische Säuren	6
51540	Sonstige Salze, leicht löslich	6
31440	Strahlrückstände mit schädlichen Beimengungen	5
94701	Rechengut	5

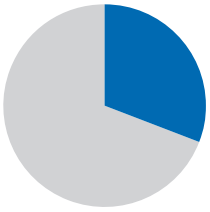
Wichtigste Fraktionen

Nicht gefährliche Abfälle 2018

SCHLÜSSEL-NR.	ABFALLART	MENGE [t]
53505	Pilzmycel	1.776
91201	Verpackungsmaterial und Kartonagen	1.154
91101	Siedlungsabfälle und Ähnliche Gewerbeabfälle	1.104
57118	Kunststoffemballagen	290
35103	Eisen und Stahlabfälle, Verunreinigt	206
18718	Altpapier, Papier und Pappe	176
31469	Buntglas	164
94302	Überschuss aus der biologischen Abwasserbehandlung	157
17201	Holzabfälle	125
57119	Kunststofffolien	77
92402	Küchen und Speiseabfälle	58
31409	Bauschutt	54
57124	Ionentauscherharz	34
92107	Pflanzliche Lebens- und Genussmittelreste	29
35202	Elektrische Geräte	14
11102	Überlagerte Lebensmittel	11
57108	Polystrol, Polystrolschaum	10
51308	Aluminiumhydroxid	5

ENTSORGUNG

Gefährliche Abfälle 2018 (10.008 t)



31 % RECYCLING
69 % VERBRENNUNG

Nicht gefährliche Abfälle 2018 (5171 t)

39 % RECYCLING
61 % VERBRENNUNG

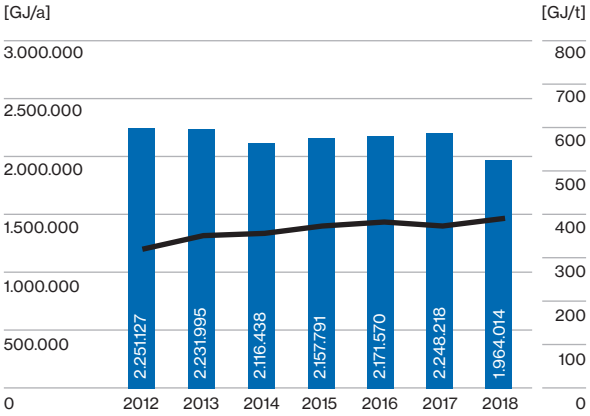
Energie

Während der Gesamtenergieverbrauch in Kundl von 2004 bis 2014 durch eine Vielzahl von Energieeffizienzprojekten signifikant gesenkt werden konnte, steigt er in Schaftenau aufgrund des dynamischen Wachstums des Standortes an. Auch in Kundl war von 2015 bis 2017 produktionsbedingt wieder ein gewisser Anstieg des Gesamtenergieverbrauchs zu verzeichnen, 2018 ging er jedoch durch den Wegfall von zwei besonders energieintensiven Produktionsprozessen deutlich zurück. Hervorzuheben ist, dass Jahr für Jahr Energieeffizienzprojekte im Umfang von etwa einem Prozent des gesamten Energiebedarfs der Sandoz GmbH realisiert werden, ohne die sich der Energieverbrauch ungünstiger entwickeln würde (Vgl. dazu die Darstellung zu den Energiezielen auf Seite 46). 2018 wurden sogar Energieeffizienzprojekte im Ausmaß von über zwei Prozent (Kundl) bzw. über drei Prozent (Schaftenau) des Gesamtenergiebedarfs umgesetzt.

Die folgenden Diagramme fassen die Veränderungen des gesamten direkten Energieverbrauchs in Kundl und Schaftenau seit 2012 anschaulich zusammen.

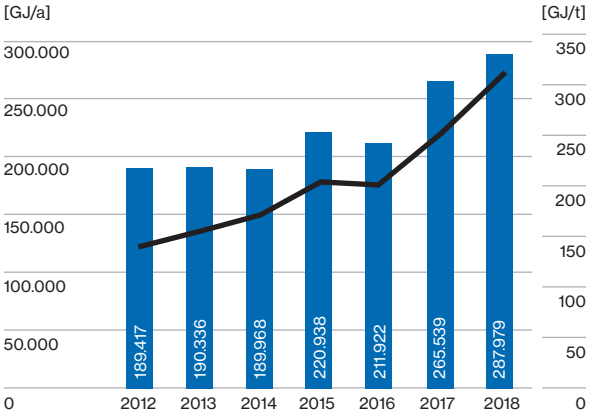
GESAMTER DIREKTER ENERGIEVERBRAUCH KUNDL

Absolut und relativ



GESAMTER DIREKTER ENERGIEVERBRAUCH SCHAFTENAU

Absolut und relativ



Strom

Wie der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen ist, war der Stromverbrauch in Kundl bis 2014 dank einer Reihe von erfolgreich realisierten Energieeffizienzprojekten stark rückläufig, nach einem vorübergehenden Anstieg von 2015 bis 2017 ging er 2018 wieder sehr deutlich zurück.

In Schaftenau ist der Stromverbrauch in den letzten Jahren durch die stetige Standorterweiterung wesentlich stärker angestiegen als der Gasverbrauch. Seit mehreren Jahren stammt der in Kundl und Schaftenau eingesetzte Strom gemäß der Ausweisung des Stromlieferanten ausschließlich aus erneuerbaren Energiequellen. 2017 wurde demnach der Strom zu über 84 Prozent aus Wasserkraft gewonnen, der Rest überwiegend aus Windenergie und Biomasse.

Der Anteil der 2018 verbrauchten erneuerbaren Energie am Gesamtenergieverbrauch (Strom + Erdgas + sonstige Energieträger, siehe nachfolgende Tabelle) belief sich somit auf 47 Prozent.

Versorgermix Bezug 2017 gem. Stromkennzeichnungsverordnung

(Quelle: TIWAG-Stromrechnung Juli 2018)

ENERGIETRÄGER	2017
Wasserkraft	84,24 %
Windenergie	10,09 %
Feste und flüssige Biomasse	3,50 %
Biogas	1,00 %
Photovoltaik	1,13 %
Sonstige Ökoenergie	0,04 %
Gesamt Strom aus erneuerbaren Energieträgern	**100,00 %**

Energieverbrauch

seit 2012 – Absolut [GJ]

ERDGAS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	ENERGIE-VEBRAUCH RELATIV 2018 [GJ/t]
Kundl	1.153.595	1.140.448	1.058.261	1.061.987	1.059.675	1.121.236	986.261	195,377
Schaftenau	126.003	121.026	112.794	127.433	112.451	150.504	163.555	177,084
Summe	**1.279.598**	**1.261.474**	**1.171.055**	**1.189.420**	**1.172.126**	**1.271.740**	**1.149.816**	**192,547**
HEIZÖL LEICHT FÜR MIETKESSEL SCHAFTENAU & DIESEL FÜR NOTSTROMAGGREGATE								
Kundl	245	257	251	257	216	224	194	0,038
Schaftenau[5)]	–	–	–	127	203	302	1.516	1,641
Summe	**245**	**257**	**251**	**384**	**419**	**525**	**1.709**	**0,286**
HEIZÖL SCHWER								
Kundl	7	10	4	0	0	0	508	0,1007
Schaftenau	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
Summe	**7**	**10**	**4**	**0**	**0**	**0**	**508**	**0,0851**
ENERGIEFREISETZUNG AUS VERBRENNUNG VOC-HÄLTIGER ABLUFT								
Kundl	49.457	42.522	35.950	42.804	38.520	37.595	32.275	6,394
Schaftenau	3487	2720	945	672	420	849	198	0,214
Summe	**52.944**	**45.242**	**36.895**	**43.476**	**38.940**	**38.444**	**32.473**	**5,438**
DIESEL (FÜR FIRMENFAHRZEUGE)								
Energiever-brauch Diesel	8185	7414	6781	7813	7456	10.258	9.065	1,518
ELEKTRISCHE ENERGIE								
Kundl	1.039.638	1.041.344	1.015.191	1.044.930	1.065.704	1.078.906	935.711	185,363
Schaftenau	59.927	66.590	76.229	92.706	98.848	113.884	122.710	132,861
Summe	**1.099.565**	**1.107.934**	**1.091.420**	**1.137.636**	**1.164.552**	**1.192.790**	**1.058.421**	**177,242**
GESAMTER DIREKTER ENERGIEVERBRAUCH								
Kundl	2.251.127	2.231.995	2.116.438	2.157.791	2.171.570	2.248.218	1.964.014	389,068
Schaftenau	189.417	190.336	189.968	220.938	211.922	265.539	287.979	311,800
Summe	**2.440.544**	**2.422.331**	**2.306.406**	**2.378.730**	**2.383.492**	**2.513.757**	**2.251.992**	**377,117**
GESAMTVERBRAUCH AN ERNEUERBARER ENERGIE								
Anteil Strom aus erneuerbarer Energie (Ausweisung TIWAG)		100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %		
Kundl		1.015.191	1.044.930	1.065.704	1.078.906	935.711		185,363
Schaftenau		76.229	92.706	98.848	113.884	122.710		132,861
Strom aus erneuerbarer Energie [GJ]		1.091.420	1.137.636	1.164.552	1.192.790	1.058.421		177,242
Anteil erneuerbare Energie am Gesamtverbrauch [%]		47 %	48 %	49 %	47 %	47 %		

5) Daten werden seit 2015 erhoben

Erdgas/Heizöl

Zur Energieerzeugung aus Erdgas beziehungsweise Heizöl verfügt Kundl über sechs erdgasbefeuerte Dampfkessel, von denen vier mit Heizöl schwer betrieben werden könnten, wenn Erdgas nicht verfügbar wäre. Wie der zuvor dargestellten Tabelle zu entnehmen ist, spielt die Verbrennung von Heizöl schwer in der Realität seit vielen Jahren keine Rolle mehr.

In zwei dieser sechs Dampfkessel wird auch laufend lösemittelbelastete Produktionsabluft mitverbrannt. Zusätzlich stehen in Kundl drei spezielle erdgasbefeuerte Abluftverbrennungsanlagen zur Verfügung, eine davon mit einem Abhitzekessel zur Erzeugung von Prozessdampf. Aufgrund des gegenüber früheren Jahren deutlich reduzierten Prozessdampfverbrauchs in Kundl werden die beiden ältesten Kessel 1 und 2 aktuell stillgelegt, was sich auch in Hinblick auf die Reduktion von Stickoxidemissionen positiv auswirken wird.

Der Gasverbrauch in Kundl veranschaulicht wie der Stromverbrauch sehr deutlich die Wirksamkeit zahlreicher erfolgreich realisierter Energieeffizienzprojekte. Nach einem stetigen Rückgang des Gasbedarfs bis 2014 wurde 2015 und 2017 wieder ein gewisser Anstieg des Erdgasverbrauchs verzeichnet, 2018 ging der Gasverbrauch so wie der Stromverbrauch durch den Wegfall von zwei besonders energieintensiven Prozessen signifikant zurück. Neben wechselnden Produktionsprozessen spielt hier auch der von Jahr zu Jahr variierende Heizenergiebedarf eine Rolle.

Das Werk Schaftenau verfügt über zwei erdgasbefeuerte Dampfkessel, von denen im Notfall einer auf Heizöl umrüstbar ist. Auch diese Dampfkessel dienen zur Verbrennung der lösemittelbeladenen Abluft. Der Gasverbrauch blieb in Schaftenau trotz des dynamischen Wachstums bis 2016 insgesamt stabil, der deutliche Anstieg in den Jahren 2017 und 2018 lässt sich v.a. auf die Ausweitung der Zellkulturproduktion und der Produktion im neuen BioInject-Gebäude zurückführen.

In Schaftenau wurde 2017 ein zusätzlicher Mietkessel, welcher in erster Linie als Backup-Kessel für den Fall eines Stillstandes der konventionellen Gaskessel installiert wurde, in Betrieb genommen. Dieser wird mit Heizöl extra leicht betrieben. Somit wird Heizöl schwer zur Notversorgung in Schaftenau nicht mehr benötigt.

Zur Veranschaulichung der wesentlichen Energieverbraucher wurden zuletzt für beide Standorte so genannte Energieflussdiagramme (EFD) erstellt. Die Energieflussdiagramme zeigen die Flüsse der wichtigsten Energieträger und deren Nutzung. Gleichzeitig verdeutlichen sie, welche Prozessarten bzw. Verbrauchergruppen (wie z. B. Trocknung, Destillation, Rührwerke, Beleuchtung) in welchem Ausmaß Anteil am gesamten Energieverbrauch haben.

EFD Kundl:
Der Brennstoff Erdgas wird zur Erzeugung von thermischer Energie als Prozessdampf für Fermentation, Trocknung und Destillationsanlagen genutzt und dient auch zur Unterstützung des betriebsinternen Warmwassernetzes (WW90) und des Kundler Fernwärmenetzes im Winter. Daneben werden die thermischen Abluftbehandlungsanlagen (Ökozentrale und Regenerative Nachoxidationsanlage (RNO) bei der ARA) mit Erdgas betrieben. Biogene Energie dient in Form von zugekauften landwirtschaftlichen Produkten nur als Rohstoff und damit als Kohlenstoff- und Energiequelle für die in der Fermentation genutzten Mikroorganismen.

Zu den elektrischen Großverbrauchern zählen die Rührwerke der Fermentation und der ARA, Kompressoren zur Drucklufterzeugung (verschiedene Druckstufen), die Wasserförderung und Kältemaschinen. Hauptabnehmer von Druckluft sind ebenfalls die Fermentationsanlagen und die ARA. Daneben tragen eine Vielzahl von Pumpen und Antrieben von Apparaten und natürlich auch die Beleuchtung nicht unwesentlich zum Stromverbrauch bei.

Die Abwärme der Betriebsluftkompressoren wird intern als Warmwasser mit 90°C (WW90) für manche Prozesse und zur Beheizung von Gebäuden genutzt. Die Abwärme der Trockner für die Düngemittel Biosol® und Biosol forte® wird vorwiegend an das Kundler Fernwärmenetz abgegeben.

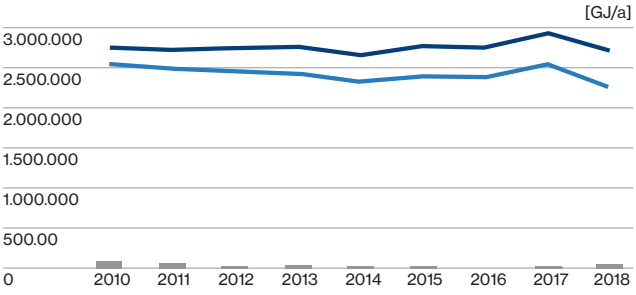
Insgesamt sind somit in Kundl die Fermentation, die ARA, die Trocknungsanlage für Biosol® und Biosol forte® und die zahlreichen Destillationsanlagen am Standort die Hauptverbraucher von Energie.

Energieflüsse Schaftenau:
Großenergieverbraucher wie die Fermentation oder die Abwasserreinigungsanlage in Kundl existieren in Schaftenau nicht. Auch der Energiebedarf für Destillationsanlagen fällt in Schaftenau weniger ins Gewicht als in Kundl. Der im Kesselhaus bzw. fallweise im Mietkessel produzierte Dampf wird zum Teil als Prozessdampf direkt genutzt, ein größerer Teil dient jedoch der Erzeugung von Reinstdampf und von sterilem Wasser für Injektionszwecke. Rund ein Viertel der Dampfmenge wird außerdem zur Beheizung und Klimatisierung von Produktions- und Reinsträumen verwendet. Strom wird v.a. für den Betrieb von Pumpen, Wärmepumpen, Kompressoren und Prozesskühlern benötigt. Die größten Stromverbraucher sind die Klima- und Lüftungsanlagen für Produktions- und Reinsträume.

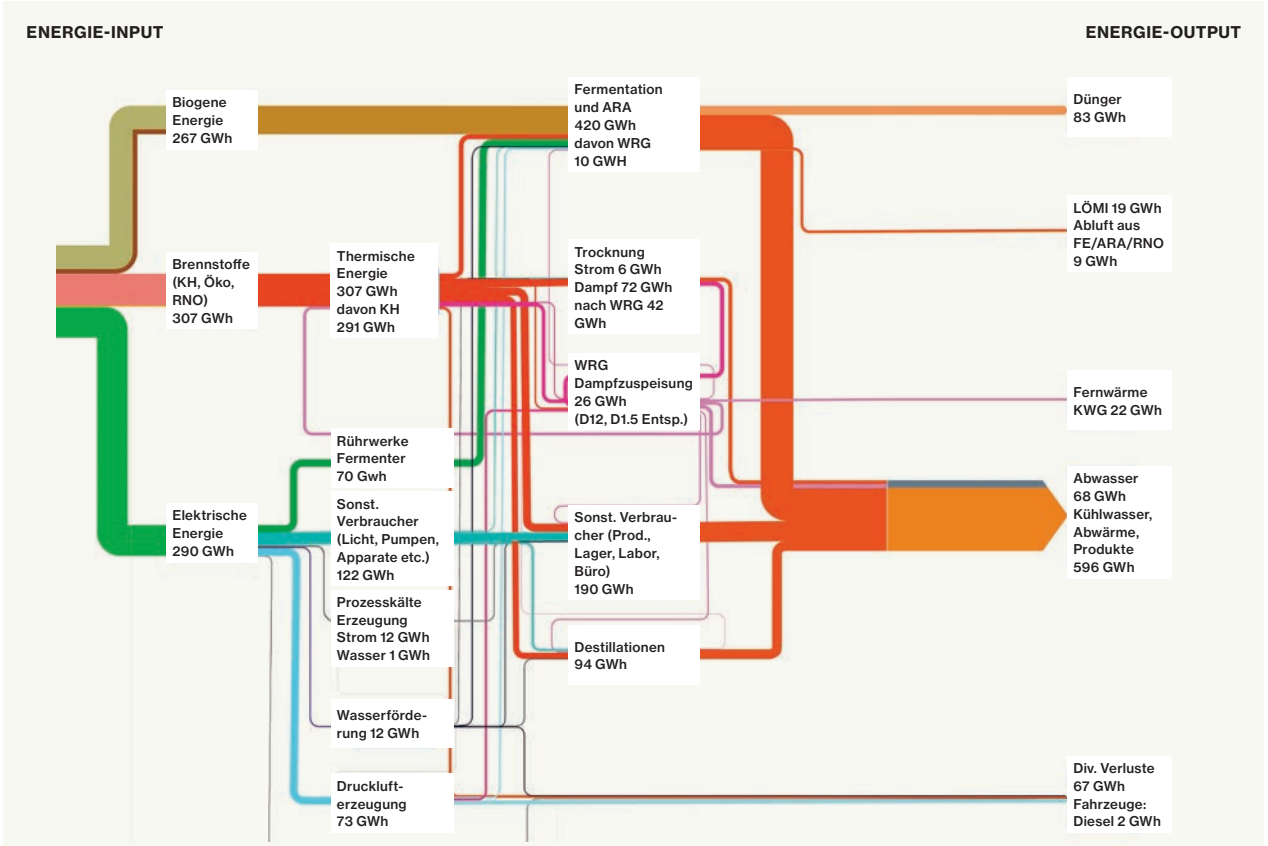
Insgesamt lässt sich festhalten, dass in der Zwischenzeit mehr als die Hälfte des Energieverbrauchs in Schaftenau auf die Zellkulturproduktion zur Erzeugung von Biologika-Wirkstoffen zurückzuführen ist.

GESAMTENERGIEVERBRAUCH SANDOZ GMBH

Mit und ohne Energiesparprojekte



JÄHRLICHE EINSPARUNG DURCH ENERGIESPARPROJEKTE [GJ/A]
ENERGIEVERBRAUCH SEIT 2010 OHNE ENERGIESPARPROJEKTE [GJ/A]
TATSÄCHLICHER GESAMTENERGIEVERBRAUCH SEIT 2010 [GJ/A]



Energiefluss Diagramm Kundl 2015

Arbeitssicherheit

Die Kenndaten zu arbeitsbedingten Unfällen und Erkrankungen werden bei Novartis analog zu umweltrelevanten Daten im Health-Safety-Environment-Data-Management-System (HSE-DMS) erfasst. Dabei werden Arbeitssicherheitsdaten sowohl für Mitarbeitende der Sandoz GmbH als auch für Leasingmitarbeiter und am Standort tätige Fremdfirmenmitarbeiter aufgezeichnet. Seit 2014 werden die wichtigsten Kennzahlen gesamthaft, d. h. inklusive Leasingmitarbeiter, ausgewertet, wie in der unten anführten Tabelle angegeben.

Wie die nachstehende Tabelle und die Diagramme veranschaulichen, kam es 2018 zu einem deutlichen Anstieg bei den arbeitsbezogenen Verletzungen und Erkrankungen und damit auch zu einer negativen Entwicklung der entsprechenden Kennzahlen (LTIR und TRCR). Wesentlich ist jedoch, dass auch 2018 keine Unfälle mit schwerwiegenden bleibenden Folgen zu beklagen waren, so wie es bei der Sandoz GmbH auch seit vielen Jahren keinen Arbeitsunfall mit Todesfolge mehr gegeben hat.

Ein Blick in die Unfallstatistik 2017 für die chemische Industrie in Österreich zeigt, dass die Sandoz GmbH bei den Unfallzahlen trotz des Anstiegs im Jahr 2018 immer noch auf einem erfreulich niedrigen Niveau liegt. So wird in der AUVA-Statistik für die Branche „Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen“ für 2017 eine Unfallrate von 11,56 bezogen auf 1000 Beschäftigte angegeben. Die Sandoz GmbH kommt 2018 bei den eigenen Angestellten auf eine Unfallrate von nur rund drei Unfällen mit Arbeitszeitausfall pro 1000 Beschäftigte. Dennoch sehen wir die Anstiege im Jahr 2018 als Auftrag, unsere Bemühungen im Bereich Arbeitssicherheit weiter zu intensiveren.

Die wichtigsten internen Kennzahlen LTIR und TRCR

Lost time injury and illness rate (LTIR)

Dieser Indikator bringt die Anzahl der arbeitsbedingten Unfälle und Erkrankungen mit Arbeitszeitausfall im Verhältnis zur gesamt geleisteten Arbeitszeit zum Ausdruck. Die Bezugsgröße sind bei der Sandoz GmbH 200.000 Arbeitsstunden. Mit einem LTIR-Wert von 0,40 konnte das für 2018 gesteckte Ziel – LTIR < 0,12 – nicht erreicht werden. Auch wenn der LTIR-Wert dennoch auf einem vergleichsweise sehr niedrigen Niveau ist (siehe oben), zeigt das Verfehlen dieses Ziels, dass wir das Thema Arbeitssicherheit wieder vermehrt in den Fokus rücken müssen.

Verletzungsrate – Total recordable case rate (TRCR)

Die Verletzungsrate (TRCR), welche analog zum LTIR Wert mit der Bezugsgröße 200.000 Arbeitsstunden berechnet wird, jedoch auch Unfälle ohne Arbeitszeitausfall miteinbezieht, war 2018 mit 0,67 deutlich höher als in den letzten Jahren, wodurch die interne Zielvorgabe (TRCR < 0,35) klar verfehlt wurde.

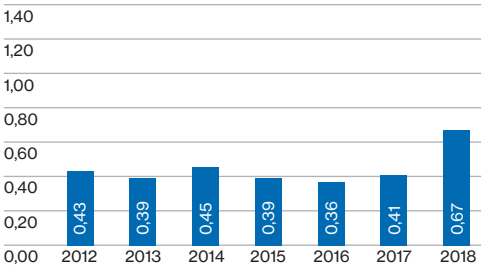
Arbeitssicherheitskennzahlen für Mitarbeitende der Sandoz GmbH

(seit 2014 inkl. Leasingpersonal)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl arbeitsbezogener Verletzungen gesamt [Anzahl]	11	11	15	14	13	15	25
Ausfalltage durch Verletzungen [Tage]	79	97	49	49	49	31	62
Arbeitsunfälle mit Todesfolge [Anzahl]	0	0	0	0	0	0	0
Geleistete Arbeitsstunden [Stunden]	5.113.305	5.676.658	6.639.144	7.192.849	7.132.937	7.362.940	7.489.758
Verletzungsrate – Total recordable case rate TRCR	0,43	0,39	0,45	0,39	0,36	0,41	0,67
Rate arbeitsbezogener Verletzungen und Erkrankungen mit Arbeitszeitausfall – Lost time injury and illness rate LTIR	0,23	0,18	0,27	0,25	0,11	0,24	0,40

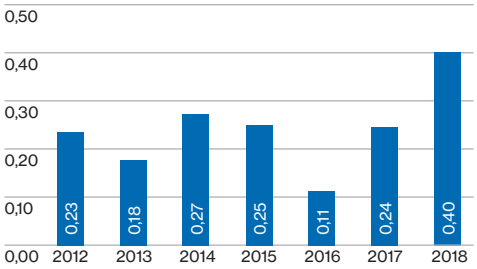
VERLETZUNGSRATE MITARBEITENDE SANDOZ GMBH

Total recordable case rate (TRCR)



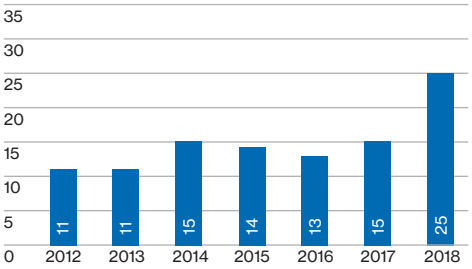
RATE ARBEITSBEZOGENER VERLETZUNGEN UND ERKRANKUNGEN MIT ARBEITSZEITAUSFALL

Lost time injury and illness rate (LTIR)



ANZAHL ARBEITSBEDINGTER VERLETZUNGEN MITARBEITENDE SANDOZ GMBH

Seit 2014 inkl. Leasingpersonal



Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der Unterzeichnete, Dipl. Ing. Peter Kroiß, Leiter der EMAS-Umweltgutachterorganisation TÜV AUSTRIA CERT GMBH, 1230 Wien, Deutschstraße 10, EMAS-Umweltgutachter mit der Registriernummer AT-V-0008, akkreditiert für den

Bereich „21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen“ bestätigt begutachtet zu haben, ob die gesamte Organisation, wie in der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation

Sandoz GmbH, 6250 Kundl, Biochemiestraße 10

mit der Registriernummer AT-000123 angegeben, alle Forderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 in der Fassung vom 28. August 2017, EU-2017/1505 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

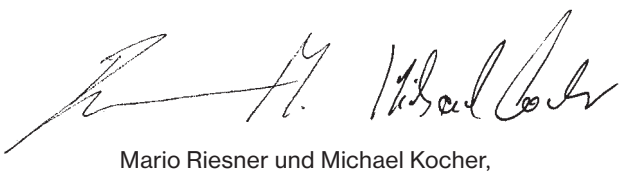
- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation Sandoz GmbH ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

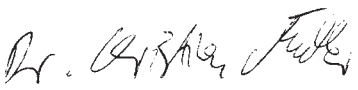
Wien, am 14.06.2019

Dipl. Ing. Peter Kroiß
Leitender Gutachter

Die nächste Aktualisierung des vorliegenden Berichtes erfolgt im Sommer 2020.

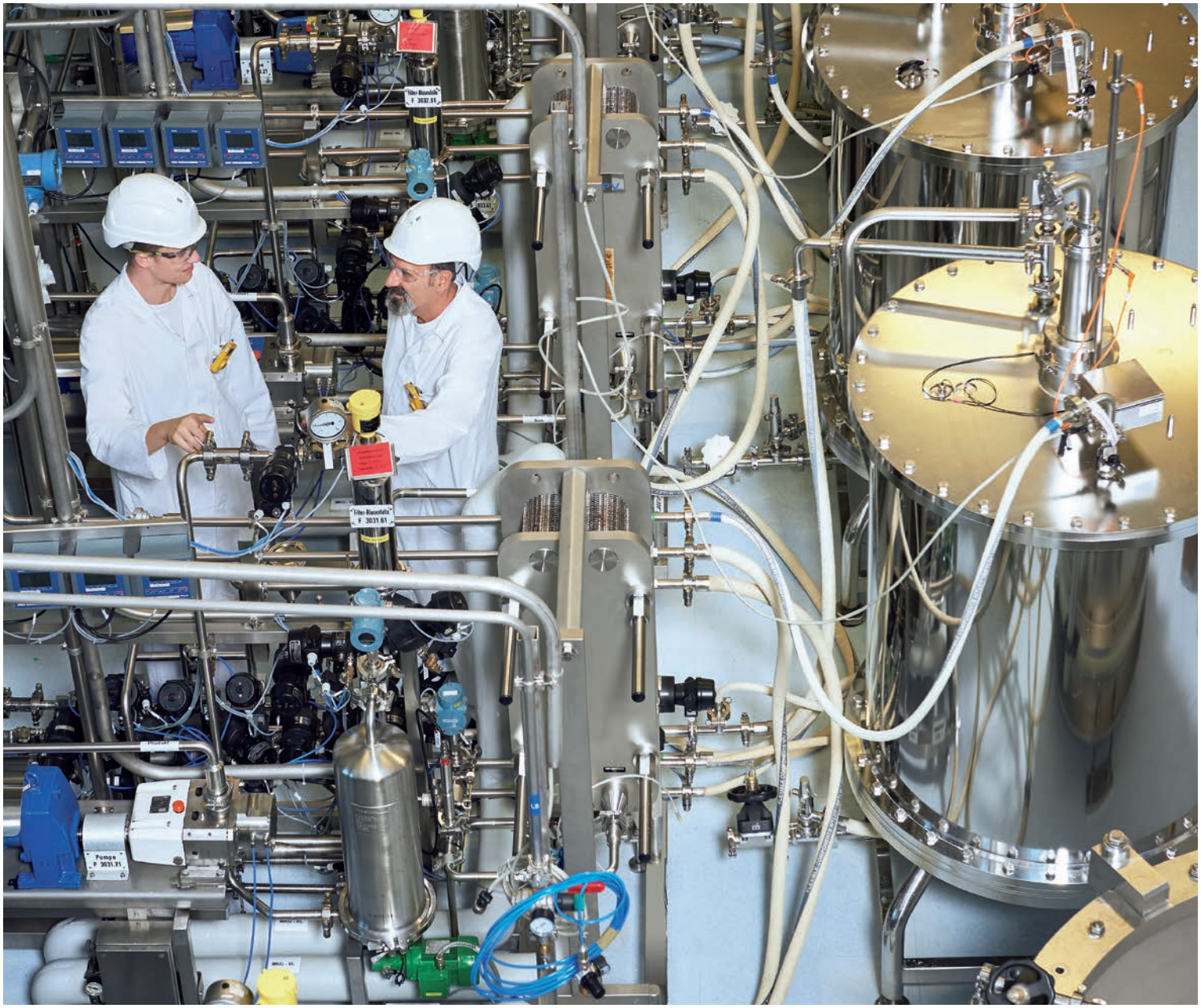


Mario Riesner und Michael Kocher,
Geschäftsführung der
Sandoz GmbH



Dr. Christian Müller,
Umweltmanagementbeauftragter
Sandoz GmbH

Abluftfilter
F 1241.55



Sandoz GmbH
Biochemiestraße 10
6250 Kundl, Austria
Telefon: +43-5338-200-0
E-Mail: kundl.austria@sandoz.com
www.sandoz.at