



Novartis Austria GmbH

# Nachhaltigkeitsbericht 2021 für Novartis Österreich

**mit integrierter Umwelterklärung für die  
Sandoz GmbH Standorte Kundl und Schafftenau**

Aktualisierte Daten bis 2020

Unser Handeln ist geleitet von Sorgfalt und Verantwortung.



# Inhalt

## Das Unternehmen

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| <b>Novartis in Österreich</b>    | <b>07</b> |
| Die Novartis Gruppe              | 08        |
| Sandoz GmbH                      | 08        |
| Die Organisation und ihr Kontext | 09        |
| Die Standorte                    | 10        |

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| <b>Medikamente aus Österreich</b> | <b>13</b> |
| Generika                          | 13        |
| Antibiotika                       | 14        |
| Biologika                         | 14        |

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| <b>Produktionsverfahren</b>            | <b>17</b> |
| Wirkstoffproduktion                    | 17        |
| Pharmazeutische Produktion             | 18        |
| Innovationen und neueste Entwicklungen | 19        |

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| <b>Gesellschaftliche Verantwortung</b> | <b>21</b> |
| Stakeholder Management                 | 21        |
| Mitarbeitende                          | 22        |
| Soziales Engagement                    | 24        |
| Ethik und Transparenz                  | 25        |

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| <b>Nachhaltigkeit und Umweltschutz</b> | <b>27</b> |
| Nachhaltigkeitsmanagement              | 27        |
| Unser Beitrag                          | 31        |

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| <b>Was wir uns für 2021 vorgenommen haben</b> | <b>45</b> |
| Umweltprogramm                                | 45        |

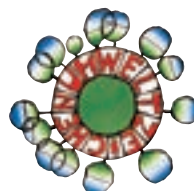
## Zahlen, Daten, Fakten

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Umwelt und Ressourcen                | 50 |
| Arbeitssicherheit Kundl & Schaftenau | 64 |
| HSE-Kennzahlen Standort Wien         | 66 |
| Erklärung des Umweltgutachters       | 67 |

## 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, Dr. Wolfgang Bonitz und Maximilian Kunz, MBA  
**Grafik:** Brigitte Roberts  
**Copyright:** Novartis Austria GmbH, 1020 Wien, Österreich – Juni 2021

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



# 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, Schafteuau 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<br>Preisträger der Klimaschutzinitiative klima:aktiv                                                                                       |
| 2010 | Novartis Energy Excellence Award<br>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 <sub>2</sub> -Sparer                                                                                                         |



Mario Riesner



Michael Kocher



Wolfgang Bonitz



# Vorwort

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser!

Mit dem vorliegenden Nachhaltigkeitsbericht geben wir Einblick in unser Wirken in Österreich im Jahr 2020.

Wir bei Novartis denken Medizin neu – am Puls der Gesellschaft und im Herzen Österreichs. Die österreichische Novartis Gruppe ist eines der führenden Pharmaunternehmen des Landes. Rund 5000 Mitarbeitende leben hier täglich unsere Mission: Das Leben von Menschen zu verbessern und zu verlängern. Vor diesem Hintergrund haben wir vier Säulen definiert, an denen wir Tag für Tag mit vereinten Kräften arbeiten:

- Wir respektieren und verstehen die Perspektive der Patientinnen und Patienten.
- Wir bauen den Zugang zu unseren Medikamenten weiter aus.
- Wir führen klinische Studien verantwortungsbewusst durch.
- Wir nehmen die Bedeutung von Transparenz und Berichterstattung sehr ernst.

Der Ausbruch der globalen Coronavirus-Pandemie hat aufgezeigt, wie wichtig die Absicherung der Versorgung mit lebensrettenden Medikamenten ist. Bereits im Februar 2020 haben wir uns daher zu einer stabilen Preisgestaltung bei essenziellen Medikamenten zur Behandlung von COVID-19 bekannt. Weltweit. Auch die Diskussion um die Antibiotika-Produktion, die sich zuletzt zunehmend in Niedriglohnländer verlagerte, gewann in diesem Kontext an Dynamik.

Unser Werk in Kundl ist die letzte verbliebene vertikal integrierte orale Antibiotika-Produktion in Europa und der westlichen Welt. In einem gemeinsamen Schulterschluss mit der Österreichischen Bundesregierung konnten wir diese Sonderstellung nachhaltig absichern und so die langfristige Wettbewerbsfähigkeit der Produktion von Schlüssel-Antibiotika in Europa sicherstellen.

Auch mehr und mehr innovative Therapien von Novartis sind „Made in Austria“ an unseren Tiroler Standorten. So wird der Wirkstoff für ein 2020 zugelassenes Präparat zur Behandlung einer häufigen Netzhauterkrankung des Alters in Kundl hergestellt. Und übrigens: In Kundl starten wir im Sommer 2021 auch die Produktion der mRNA bzw. des vorformulierten Wirkstoffes für einen COVID-19-Impfstoffkandidaten. Wir sind stolz, damit einen Beitrag zur Bekämpfung der Corona-Pandemie leisten zu können.

**Mario Riesner**  
CEO Sandoz GmbH

**Michael Kocher**  
Country President Novartis Austria

**Wolfgang Bonitz**  
Head Corporate Social  
Responsibility Novartis Austria



### 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.

# Novartis in Österreich

■ 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.

## Unsere Kultur

Bei Novartis streben wir nach einer Kultur, die von Inspiration, Neugier und Ungezwungenheit geprägt ist. Unsere Zielsetzung dabei: Ein Umfeld zu schaffen, in dem Menschen ihre beste Arbeit leisten können, unterschiedliche Perspektiven zu schätzen wissen und sich inkludiert fühlen.

### Zielsetzung und Prioritäten

Wir wollen Medizin neu erfinden, um das Leben der Menschen zu verbessern und zu verlängern. Wir nutzen Wissenschaft und innovative Technologien, um einige der schwierigsten Probleme der Gesellschaft im Gesundheitswesen anzugehen. Wir entdecken und entwickeln lebensverändernde, bahnbrechende Behandlungen und wir finden neue Wege, um sie so vielen Menschen wie möglich zur Verfügung zu stellen. Bei der Erfüllung unserer Ziele sind unsere Mitarbeitenden unsere größte Stärke. Ihre Fähigkeiten, ihr Wissen und ihre Leidenschaft bringen die Innovation hervor, die es uns ermöglicht, die größten Herausforderungen im Gesundheitswesen weltweit anzunehmen.

Unsere Strategie ist es, ein führendes, fokussiertes Arzneimittelunternehmen aufzubauen, das sich auf

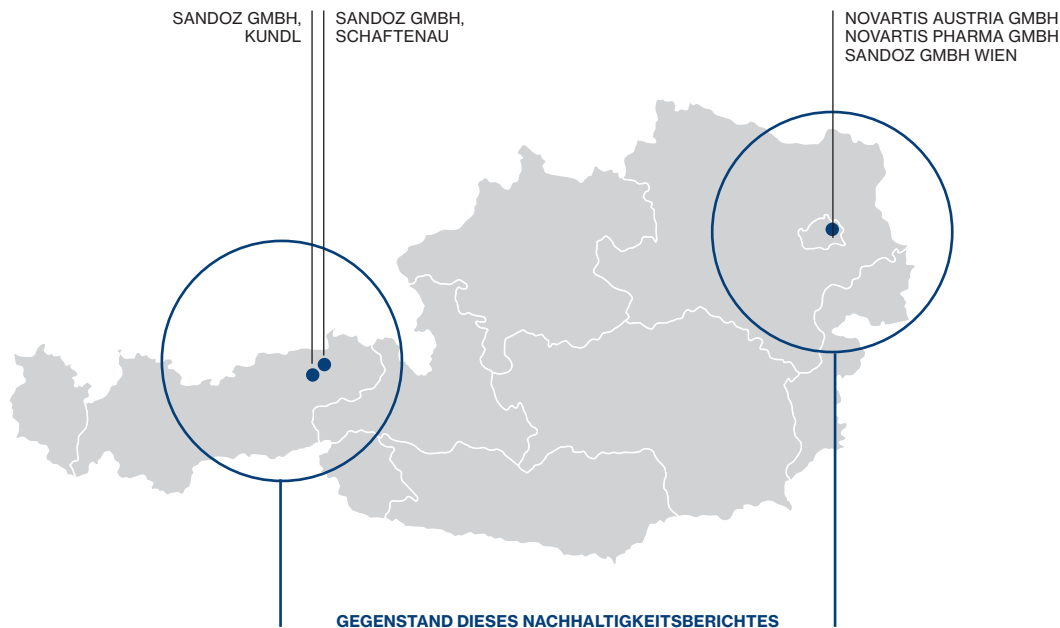
fortschrittliche Therapieplattformen und Data Science stützt. Diese Strategie wird durch unsere fünf Prioritäten untermauert, die unsere Zukunft gestalten und uns dabei helfen werden, weiterhin Werte für unser Unternehmen und die Gesellschaft zu schaffen. Sie lauten:

- Entfesseln des Potenzials unserer Mitarbeitenden
- Bereitstellen transformativer Innovationen
- Operational Excellence
- Engagement bei Digitalisierung und Daten
- Vertrauen schaffen

### Werte und Verhalten

Unsere Werte und Verhaltensweisen bilden die Grundlage dafür, wie wir bei Novartis vorgehen. Sie spiegeln unser kulturelles Streben wider und sind die Prinzipien, an die wir uns halten, und ein Rahmen dafür, wie wir wollen, dass unsere Mitarbeitenden agieren.

- Inspiriert
- Neugierig
- Ungezwungen
- Integer



Erstmals gegenüber früheren Berichten beinhaltet der Nachhaltigkeitsbericht auch umfassende Informationen zu der Vertriebsniederlassung in Wien. EMAS-zertifiziert sind jedoch nur die beiden Standorte Kundl und Schafftenau, weshalb sich die integrierte Umwelterklärung nur auf diese Standorte bezieht.

## 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 überall dort, wo medizinischer Bedarf besteht.

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 GmbH

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 Schafftenau sowie die Marketing- und Vertriebsniederlassung Wien, die für die Vertriebstätigkeiten von Sandoz im österreichischen Markt zuständig ist.

Die Sandoz GmbH repräsentiert mit den Standorten Kundl und Schafftenau das größte Produktionszentrum innerhalb der Novartis Gruppe. Pro Jahr verlassen 180 Millionen Arzneimittel-Packungen, die in mehr als hundert Länder der Welt gehen, die Tiroler Produktion.

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

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

**SANDOZ**  
Generics &  
Biosimilars



## 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 Gruppe. Dabei geht es auch um mittel- und langfristige Entscheidungen, also um die Frage, an welchen Standorten der Novartis Gruppe künftig Investitionen getätigt werden.

Fakt ist: Die Produktion in Kundl und Schafteu, 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.

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 Schafteu mehr als 5000 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.

Von wesentlicher Bedeutung ist in diesem Zusammenhang natürlich auch die Gesundheit und die Sicherheit

unserer Mitarbeitenden; neben der Beschreibung der für den Umweltschutz und mehr Energieeffizienz gesetzten Maßnahmen geht dieser Bericht auch ausführlich darauf ein, was wir tun, damit unsere Mitarbeitenden gesund in die Arbeit und auch wieder gesund nach Hause kommen.

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
- Globale Zunahme der Antibiotika-Resistenzen
- Begrenzte Ressource Grund und Boden
- Hohes Verkehrsaufkommen: Transitland Tirol
- Luftimmission:
  - Regelmäßige Überschreitung von IG-L Immissionsgrenzwerten, insbesondere von NO<sub>x</sub> 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 kostengünstigere Arbeitskräfte verfügen.

COVID-19-Pandemie: Neben den hier angeführten umweltspezifischen Themen sind zuletzt die COVID-19-Pandemie und die damit verbundenen Herausforderungen in den Fokus gerückt. Es wurden zahlreiche Maßnahmen ausgearbeitet und umgesetzt, welche darauf abzielen, den Fortbetrieb der Produktion gerade jetzt aufrecht zu erhalten und gleichzeitig unsere Mitarbeitenden bestmöglich zu schützen. Dies ist seit Ausbruch der Pandemie insgesamt hervorragend gelungen. Es kam bisher zu keinen Produktionsstillständen infolge der Pandemie.

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



Ku/Sch = Abkürzung  
für Kundl/Schaftenau

# Die Standorte<sup>1)</sup>

## Werk Kundl

Das Werk in Kundl wurde 1946 gegründet. Der Firmenstandort befindet sich am westlichen Ortsrand der Tiroler Marktgemeinde (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 Schafteuau 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). Darüber hinaus werden in Kundl auch Nukleinsäuren für die Zell- und Gentherapie hergestellt. Die hierfür errichteten Neuanlagen bilden auch den Grundstein für die ab 2021 geplante Produktion von mRNA für einen Impfstoffkandidaten gegen COVID-19.

Dazu kommen die Logistik, Ingenieurtechnik, Registrierung, Qualitätssicherung und eine Reihe administrativer Funktionen sowie Forschung und Entwicklung.

## Werk Schafteuau

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 hochkomplexe biopharmazeutische Wirkstoffe, Schilddrüsenhormone (Thyronine), Wachstumshormone, Wachstumshemmer und biopharmazeutische Substanzen.

## Vertriebsniederlassung Wien

In Wien Leopoldstadt befindet sich die Vertriebsniederlassung für den österreichischen Markt von Novartis Pharma, Novartis Oncology, Sandoz Commercial Operations (ComOps) sowie Hexal und 1A Pharma. Darüber hinaus sind an diesem Standort die klinische Forschung für Österreich ebenso wie die Funktionen für Arzneimittelsicherheit und Arzneimittelzulassung lokalisiert. Ebenso erfolgt die Bestellannahme und Auslieferung für alle österreichischen Apotheken und Spitäler durch diese Gruppe sowie die Betreuung der ÄrztInnen durch den pharmazeutischen Außendienst und die medizinischen Teams. Insgesamt sind etwa 600 Mitarbeitende an diesem Standort tätig.

<sup>1)</sup> Der Inhalt des vorliegenden Nachhaltigkeitsberichtes bezieht sich ausschließlich auf die Sandoz GmbH und hier wiederum auf die Produktionsstandorte Kundl und Schafteuau.





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



Pro Jahr verlassen 180 Millionen Arzneimittelpackungen die Produktion an den Standorten Kundl und Schafnau.



In Schafnau werden Biologika und Biosimilars entwickelt und produziert.



Präzision und Sorgfalt sind  
Schlüsselfaktoren qualitäts-  
bewusster Produktion.



# 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 Schafftenau tragen mit ihren Produkten 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.





---

# Antibiotika

---

Per Definition sind Antibiotika pharmazeutische Wirkstoffe, die Bakterien in ihrem Stoffwechsel behindern oder 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.

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 orale Produktionskette – vom Basismolekül bis hin zum fertigen Medikament.

Ein Thema, das in Verbindung mit Antibiotika zunehmend Aufmerksamkeit erfährt, sind 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 Maßnahmen zur Entwicklung neuer Formulierungen und Kombinationen, 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

---

## Nukleinsäuren (Plasmide)

Seit September 2019 werden in Österreich Plasmide für die Studienmedikation von gentherapeutischen Pipeline-Programmen sowie für den kommerziellen Supply hergestellt. Mit Dezember 2020 wurde eine zweite Linie ergänzt mit dem Fokus auf Plasmidproduktion für klinische Produkte im Bereich Zell- und Gentherapie sowie für mRNA-Vakzine.

Plasmide sind ringförmige DNA-Moleküle, die für Zell- und Gentherapien benötigt werden. Sie sind ein entscheidender Bestandteil aller innovativen Zell- und Gentherapien von Novartis. Um die Produktion von Nukleinsäuren für seine kommerziellen Therapien auch für die vielfältigen

Entwicklungs-Projekte auszuweiten, baut Novartis den Standort Kundl zum Kompetenzzentrum aus.

## 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 Biosimilars als Nachfolgeprodukte von Biologika mehr Patienten zugute, setzen Ressourcen frei für Neuinvestitionen und entlasten die Gesundheitsbudgets.“<sup>2)</sup>

Für Sandoz stellt die Entwicklung der Biosimilars einen zentralen Baustein der Gesundheitsversorgung der Zukunft dar. Fast alle Biologika (inkl. Biosimilars) von Novartis stehen von der Entwicklung bis zur Fertigstellung in Verbindung mit den Tiroler Standorten. Mit den Investitionen und dem Commitment zum kontinuierlichen Ausbau wurde beispielsweise mit dem BioFuture-Gebäude die nächste Generation der biotechnologischen Produktion in Tirol im vergangenen Jahr etabliert. Die Produktionsstandorte Kundl und Schafftenau sind zudem bedeutende globale Player und Forschungszentren.

Heute vermarkten wir acht Biosimilars, haben mehr als 15 Moleküle in unserer Pipeline und sind in über 100 Ländern vertreten. In den letzten 15 Jahren wurden immer mehr Patienten mit Biosimilars von Sandoz behandelt. Mit einer wachsenden Zahl von Biologika, deren Patentschutz im nächsten Jahrzehnt auslaufen wird, werden wir in Zukunft noch mehr Möglichkeiten haben.

In Österreich haben wir zwar alle acht Biosimilars am Markt, dennoch gibt es einiges zu tun. Hoher Preisdruck und teilweise mangelnde Akzeptanz sind ein schwieriges Umfeld. Deshalb werden wir uns weiterhin für Biosimilars und notwendige Rahmenbedingungen für ihre nachhaltige Marktplatzierung einsetzen, damit vorhandene Potenziale für Patienten, Ärzte und das Gesundheitssystem gehoben werden.

Sandoz ist damit das einzige Unternehmen in Europa, das die Vermarktungserlaubnis für acht Biosimilars besitzt. Die Novartis Gruppe baut dabei auf über 25 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Biosimilars und auf über 75 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

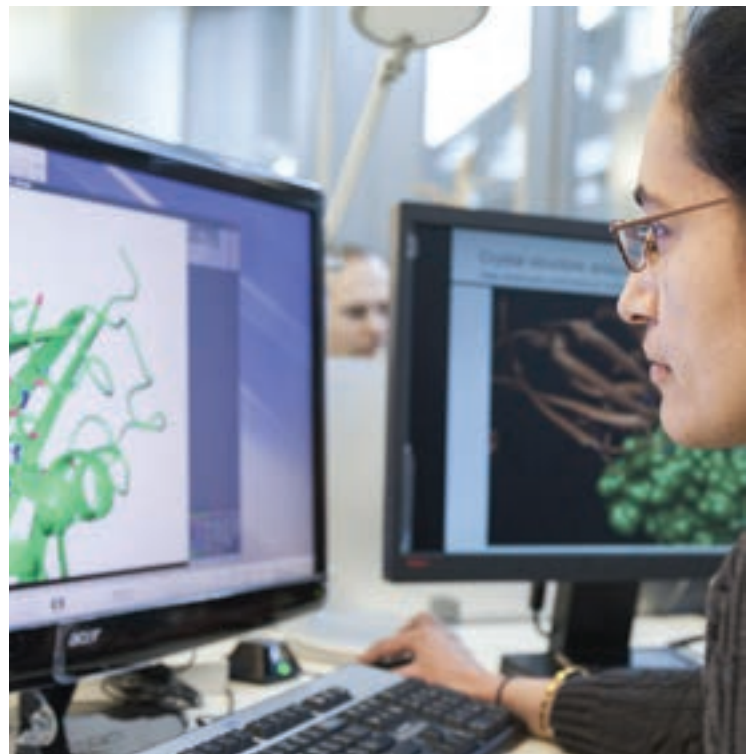
Tirol, wo in den 1980er Jahren das erste rekombinante Protein – konkret ein Interferon-Alfa-Arzneimittel – entwickelt und produziert wurde.

### 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.



**Biologika sind komplexe, hochmolekulare Proteine mit einem Molekulargewicht zwischen ca. 3000 und mehr als 150.000 Dalton.**

2) Quelle: *Delivering on the Potential of Biosimilar Medicines. The Role of Functioning Competitive Markets*, IMS Institute for Healthcare Informatics, March 2016



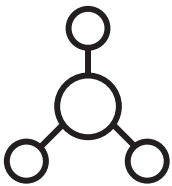
Ein exzellentes Ausbildungsniveau  
unserer Mitarbeitenden und höchste  
Qualitätsansprüche sind Eckpfeiler  
unseres Handelns.





# Produktionsverfahren

■ Wirkstoffproduktion ■ Pharmazeutische Produktion ■ Innovationen



Grundlage der Produktion in Kundl und Schafotenau 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 Schafotenau 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 Mikroorganis-

men, 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 Schafotenau wurde im Jahr 2002 die erste Zellkulturanlage errichtet.

Heute verfügt Schafotenau über drei Produktionslinien für Zellkulturprodukte. Durch eine im Herbst 2017 abgeschlossene Anlagenerweiterung wurde die Produktionskapazität verdoppelt. Aktuell werden in Schafotenau zwei zusätzliche Gebäude für die Zellkulturproduktion errichtet.

Die Fermentation bildet die Basis der Herstellung folgender Produktgruppen:

- Antibiotika: Penicillin V
- Rekombinante Proteine
- Plasmid-DNA
- 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.

### 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 entstehen eine Reihe von Antibiotika mit unterschiedlichen Wirkungsspektren. Darunter befindet sich beispielsweise 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.

Die chemische Synthese von verschiedenen Cefalosporin-Wirkstoffen erfolgte hingegen über viele Jahre direkt in Kundl, wobei die Cefalosporin-Synthesenanlagen infolge der in Kundl aktuell stattfindenden Transformation mit Ende des Jahres 2020 stillgelegt wurden.

### Sterilfällung Antibiotika

Ein weiteres wichtiges Verfahren, das bei Sandoz zur Anwendung kommt, ist die Sterilfällung. Sie dient der Erzeugung steriler Wirkstoffe, die in der Fertigformproduktion zu injektiblen Penicillinen 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 Schaftanau 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 Manipulationschutz. Dadurch soll das Eindringen gefälschter Arzneimittel in die legale Lieferkette verhindert werden.

# Innovationen und neueste Entwicklungen



## Schaftenau

Schaftenau ist heute eine voll-integrierte Biotech-Site, die alle Prozesse, von der Wirkstoffentwicklung und -produktion, bis hin zur Abfüllung, Verpackung und Logistik von Fertigprodukten, vereint.

In der ersten Jahreshälfte 2020 wurde die zweite sterile Fertigspritzenabfüllung in unserem BioInject-Gebäude zur Herstellung von Fertigspritzen und Autoinjektoren für Biosimilars und innovative Biopharmazeutika errichtet. Dadurch konnten die Kapazitäten bei wichtigen Produkten verdoppelt werden.

Aktuell wird zudem mit BioFuture Plant 1 eine innovative Anlage mit der neuesten Produktionstechnologie zur Herstellung von biopharmazeutischen Wirkstoffen (Advanced Integrated Biologics Manufacturing) errichtet. Auch die bestehende Zellkulturanlage wird um eine zusätzliche Linie erweitert (CC2). Geplante Fertigstellung ist 2021.

## Kundl

In Drug Substance Kundl gelang 2021 die erste großtechnisch erfolgreiche Produktion von Plasmiden. Bereits im Herbst 2020 ging NAF alpha, eine neuartige Anlage zur Herstellung von Nukleinsäure, in Betrieb. Seither wird in Kundl jene DNA für Plasmide produziert, die als essenzielle Komponente für alle Zell- und Gentherapien in Portfolio und Pipeline von Novartis benötigt wird.

In diesen High-Tech-Fertigungsanlagen wird ab Sommer 2021 die Herstellung der mRNA sowie des vorformulierten Wirkstoffes für einen Impfstoffkandidaten gegen COVID-19 geplant. Kundl ist Pionier und verfügt über jahrzehntelange Expertise in der biopharmazeutischen Produktion von Proteinen auf Basis mikrobieller Technologien. Dies schafft die Voraussetzung für die Herstellung von Nukleinsäuren, im speziellen von mRNA-Wirkstoffen, welche die Grundsubstanz vieler innovativer Therapien und moderner Impfstoffe sind.

API und FDF Kundl bilden gemeinsam die letzte vertikal integrierte orale Antibiotikaproduktion der westlichen Welt. Durch die Pandemie haben die Pläne zur weiteren Stärkung der Antibiotikaproduktion am Standort neuen Fahrtwind gewonnen. Eine konkrete Folge ist die Entwicklung und Einführung einer neuen Herstellungstechnologie, deren Implementierung im Sommer

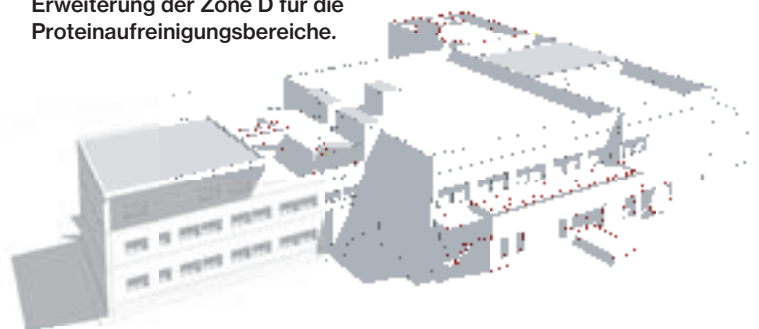
2021 beginnt. In diesem Kontext werden 100 Mio Euro investiert. Ein entsprechendes Commitment dazu wurde im Sommer 2020 gemeinsam mit der österreichischen Bundesregierung kommuniziert.

Die genannten Investitionen sind Eckpfeiler unserer Strategie zur Weiterentwicklung unseres Standorts und ein wichtiges Zeichen des Vertrauens in unsere Talente und unser Know-how. Durch ebendiese werden wir künftig einen noch größeren Beitrag zur Herstellung lebensnotwendiger Arzneimittel und hochinnovativer Therapien leisten.

Losgelöst von den genannten Investitionen entwickelt Novartis seinen Campus in Kundl/Schaftenau durch die Ansiedelung von Firmen aus dem Bereich Life Sciences weiter. So entsteht ein attraktiver Forschungs- und Produktionsstandort, der von günstigen Bedingungen im Herzen Europas und der unmittelbaren Nähe zur Schweiz, Italien und Deutschland profitiert.

BASF ist das erste externe Unternehmen, das Teil des Technologie- und Life-Science-Parks wird und gleichzeitig ein wichtiger Player der Enzym- und Biotechnologiebranche. BASF wird in eine World-Scale-Anlage zur Produktion von bakteriellen Enzymen investieren und damit die Herstellung von Enzymen und Biotech-Produkten am Standort weiter ausbauen.

**B211 in Kundl, Westansicht.**  
Erweiterung der Zone D für die Proteinaufreinigungsbereiche.



## Abkürzungen

6 APA = 6-Aminopenicillinsäure  
API = Active Pharmaceutical Ingredient  
CC2 = Cell Culture 2  
FDF = Finished Dosage Form  
mRNA = messenger ribonucleic acid  
NAF alpha = Nucleid Acid Facility alpha





Bei der Gestaltung unseres  
Arbeitsumfelds achten wir –  
zur Förderung und zum Wohl  
unserer Talente – auf optimale  
Rahmenbedingungen.

# 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 älter werdende Bevölkerung und die dadurch bedingte, absehbare Zunahme chronischer Erkrankungen.

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

Für die Umsetzung unseres Stakeholder Management ist der Code of Ethics 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 Third Party Codex, 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 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 spielen, auf die hier allerdings nicht näher eingegangen werden soll.

# Mitarbeitende

Unsere Mitarbeitenden tragen die Verantwortung, die wir dem Patienten gegenüber haben, 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

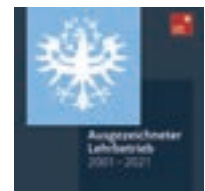
geschultes Personal spielen Themen wie weiterführende Schulungen und Unterweisungen Mitarbeitender eine Rolle. Dazu kommen Arbeitsplatzbewertungen, regelmäßige Sicherheitsbegehungen und eine gelebte Sicherheitskultur.

Ausführlichere Informationen zu Gesundheit und Arbeitssicherheit finden Sie auf den Seiten 31ff. 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 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 65 Jahren werden hier nachhaltige Fachkräfte für unser Unternehmen ausgebildet. Das Ausbildungsangebot des Novartis Training Center beinhaltet die drei Bereiche Lehrlingsausbildung, Erwachsenenbildung und Berufs-Akademie.







### Lehrlingsausbildung

In drei naturwissenschaftlichen und zwei technischen Lehrberufen werden in 2,5 bis 4 Lehrjahren unsere künftigen Facharbeiter ausgebildet.

Rund 40 Lehrlinge starten jährlich in einen zukunftssträchtigen Karriereweg. Das Angebot ist vielfältig und umfasst die klassische Lehre, die Lehre plus Matura und Lehre nach der Matura. Die Lehrlingsausbildung deckt somit nachhaltig einen wesentlichen Teil des internen Fachkräftebedarfs ab.

### Erwachsenenbildung

Die Erwachsenenbildung konzentriert sich auf eine zertifizierte modulare berufliche Weiterentwicklung unserer Mitarbeitenden zu Fachkräften. Dadurch wird Einstiegn 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 Erwachsenenbildung.

### Berufs-Akademie

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

### Novartis Training Center Kundl/Schaftenau

- Mehrfach ausgezeichnete Lehrbetrieb (Bundesministerium, Land Tirol)
- Mehr als 65 Jahre Erfahrung in Lehrlingsausbildung
- Über 40 Jahre Erwachsenenbildung (2. Bildungsweg)
- Berufliche Erstausbildung in fünf Lehrberufen
- Rund 140 Lehrlinge (ca. 40 Lehrlinge pro Jahr) in Ausbildung vom 1. bis 4. Lehrjahr
- Mehr als 200 Zertifizierungen
- Mehr als 400 qualifizierte Ausbildungsplatzverantwortliche
- Über 1000 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 Firmen-

kultur 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 Patienten 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, was zu mehr Kreativität, Innovation und Wachstum führt.

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“-Kinderbetreuungen an den Standorten Kundl und Schafteu. 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.

### Gemeinsam stärker

Novartis fördert die Bildung so genannter Employer Resource Groups (ERG). Dabei handelt es sich um freiwillige Netzwerke, die Mitarbeitende mit ähnlichen Interessen, Erfahrung und Perspektiven verbinden. An den Tiroler Standorten gibt es bereits 10 solcher ERGs zu Themen wie Working Parents, LGBTQ+ (Lesbian, Gay, Bi, Trans, Queer und Intersex), Internationals und andere mehr.

### Familienvereinbarkeit

Um Mitarbeitende mit Familie zu unterstützen, hat Novartis einige Benefits eingeführt.

### Choice with Responsibility

Bei Novartis denken wir nicht nur Medizin neu, sondern auch die Art und Weise wie, wo und wann wir arbeiten und bieten dabei unseren Mitarbeitenden größtmögliche Wahlmöglichkeiten. So können unsere Mitarbeitenden

auch über die Pandemie hinaus dauerhaft entscheiden, ob sie aus dem Home Office bzw. „von irgendwo“ oder von der Firma aus arbeiten möchten. Je nach Bedürfnis sowie technischer, zeitlicher und geografischer Voraussetzungen wollen wir so viel Flexibilität bieten wie möglich. Die Mitarbeitenden tragen dabei die Verantwortung, sich in ihren Teams abzustimmen und herauszufinden, wie die Zusammenarbeit am besten funktioniert. Wir glauben, dass wir damit ein zukünftiges Arbeitsmodell schaffen können, das uns die Chance bietet, unser Wohlbefinden zu steigern und gleichzeitig wirkungsvoll zum Geschäftserfolg beizutragen. Unsere Reise zu diesem Modell nennen wir „Choice with Responsibility“. Für die Gestaltung des Home Office bietet das Unternehmen sowohl finanzielle Unterstützung als auch ergonomische Beratung an. Durch die Ausweitung des Homeoffice konnte nicht nur Lebensqualität der Mitarbeitenden verbessert werden, sondern auch der ökologische Fußabdruck des Unternehmens.

#### 14 Wochen bezahlte Elternzeit

Seit 2021 hat jede Mutter und jeder Vater, der bei Novartis fest angestellt ist, nach der Geburt oder Adoption eines Kindes Anspruch. Dieser ist innerhalb der ersten 12 Monate ab Geburt oder Adoption zu konsumieren und umfasst maximal 14 Wochen, die – in Abstimmung mit dem Team – auch in mehreren Blöcken konsumiert werden können. Der entsprechende Antrag ist vorab zu stellen bzw. abzustimmen. Während dieser Zeit (Parental Leave) wird das monatliche Grundgehalt von Novartis fortgezahlt. Der Incentive wird zeitanteilig gekürzt. Im Detail bedeutet das: Im Anschluss an die 8-wöchige Mutterschutzfrist nach der Geburt zahlt Novartis Müttern für die Dauer von 6 Wochen während ihrer Elternzeit weiterhin das Gehalt. Väter bekommen 14 Wochen ihrer Elternzeit von Novartis finanziert.

#### Mitarbeiterideen

„Jeder Betrieb lebt vom Einfallsreichtum seiner Mitarbeitenden“ – unter diesem Motto wurde bereits 1997 das Sandoz Ideenmanagement eingeführt. Heute ist das Programm in Kundl und Schafftenau nicht mehr wegzudenken, heißt Th!nk Novartis und bietet nach wie vor jedem Novartis Mitarbeitenden die Möglichkeit seine Ideen einzubringen, um unsere tägliche Arbeit effizienter, nachhaltiger, angenehmer und sicherer zu machen. Dabei geht es nicht nur um Produktionsabläufe, sondern um jegliche Bereiche unserer Zusammenarbeit. Der Einfallsreichtum der Novartis Mitarbeitenden zahlt sich dadurch doppelt aus: So konnten im Jahr 2020 nicht nur über 8,5 Mio EUR Nutzen durch die Mitarbeiterideen erzielt, sondern auch über 200 Tausend EUR Prämien an die Ideeneinreicher ausgezahlt werden. Das Th!nk Novartis Team freut sich auch in den kommenden Jahren auf die zahlreichen spannenden Ideen aus dem Kreise der Mitarbeitenden!

#### Sozialleistungen

Die Sandoz GmbH gewährt allen Mitarbeitenden hohe betriebliche Zusatzleistungen. 2020 wurden rund 19 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

Zudem achtet die Sandoz GmbH auch beim Pensionsfond zur Deckung der Pensionsverpflichtungen darauf, dass rund 75% des Fondsvolumens in „nachhaltige“ Produkte investiert wird.

## Soziales Engagement

#### Corporate Volunteering

Seit Bestehen der Novartis im Jahr 1996 wird der Gründungstag weltweit dazu genutzt, um Mitarbeitenden Gelegenheit zu geben, sich für gemeinnützige Projekte zu engagieren. Anlässlich dieses Community Partnership Day (CPD) stellten sich auch im Jahr 2019 mehr als 700 Mitarbeitende österreichweit in den Dienst der guten Sache. Die Aktivitäten reichten von der Unterstützung eines Frauenhauses bis zur Betreuung von hochbetagten Menschen in einem Pflegeheim. Dabei legt Novartis großen Wert darauf, mit transparenten Organisationen zusammen zu arbeiten.

Aufgrund der während der COVID-19 Pandemie empfohlenen sozialen Distanzierung wurden 2020 persönlichen Aktivitäten durch Virtual Volunteering ersetzt.

#### Unterstützung gemeinnütziger Organisationen

Novartis unterstützt ausgewählte gemeinnützige Organisationen finanziell oder mittels medialer Sichtbarkeit, wie zum Beispiel:

- Der Verein Roll-On unterstützt Menschen mit Behinderungen und sorgt für mehr Öffentlichkeit.
- Der Sterntalerhof kümmert sich um Familien mit chronisch, schwer- oder sterbenskranken Kindern, auch

- und gerade wenn – auf dem Weg dieser Familien der Abschied von einem geliebten Menschen steht.
- Die Naturschutzorganisation Oro Verde forstet Regenwälder wieder auf. Die Spende an Oro Verde diente dazu, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß von Autofahrten zu kompensieren.
- Unsere jährliche Blutspende-Aktion „Es liegt uns im Blut“ für Mitarbeitende hat 2019 mehr als 1.500 Liter Blut geliefert. So leisten wir einen Beitrag dazu, die Blutkonserven in österreichischen Krankenhäusern aufzustocken – denn es wird durchschnittlich alle 90 Sekunden eine Blutkonserve benötigt.

**Die Coronakrise hat uns 2020 begleitet und gefordert. Deshalb war es Novartis besonders wichtig, Maßnahmen zur Bekämpfung von COVID-19 zu setzen.**

- Aus dem Werk in Kundl wurden 30.000 Stück Atemschutzmasken für Kliniken in Tirol gespendet.

- Aus dem Novartis COVID-19 Fonds erhielt das Österreichische Rote Kreuz 150.000 USD zur Organisation mobiler Teststraßen.
- Eine Spendenaktion der österreichischen Mitarbeitenden gemeinsam mit der Caritas generierte bis Dezember 2020 mehr als € 30.000,- für durch die Krise akut hilfsbedürftig gewordene Menschen.
- Novartis hat die technische Infrastruktur der Wiener Berufsrettung zur Verwaltung der Lager mit Schutzkleidung wesentlich unterstützt.
- Auch Trainingsinitiativen für Schüler ohne Zugang zu PCs wurden von Novartis unterstützt.
- Firmenintern haben etwa 2000 Mitarbeitende an Fortbildungen zu COVID-19 teilgenommen.
- In Zusammenarbeit mit den zuständigen Ministerien und der WKO bemüht sich Novartis auch um die Etablierung von Impfstraßen für betriebsinterne Impfungen entsprechend dem Plan des BMGSK.

# 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, potentiell 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 unter <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 unter [www.novartis.at](http://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 Commitment von Novartis finden Sie unter <https://www.novartis.at/ueber-uns/verantwortung/das-versprechen-von-novartis-patienten-und-betreuungspersonen>.



„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.“

Als führendes globales Arzneimittelunternehmen, das jedes Jahr mehr als 750 Millionen Patienten erreicht, wissen wir, dass unsere Arbeit zur Vertrauensbildung in der Gesellschaft weit über die Erforschung und Entwicklung innovativer Therapien hinausgeht. Es umfasst die Gesamtheit der menschlichen Gesundheit und die Förderung der Chancengleichheit im Gesundheitswesen, einschließlich Umweltschutz, Lieferung von Medikamenten an so viele Menschen wie möglich und die Einhaltung hoher ethischer Geschäftsstandards. Im Jahr 2020 haben wir weitere wichtige Schritte unternommen, um unsere Umwelt- bzw. unsere Social- and Governance-Agenda (ESG) in den Kern unseres Geschäfts zu integrieren.

Hinsichtlich der Rolle unseres Unternehmens in der Gesellschaft bin ich stolz auf die Art und Weise, wie Novartis im Rahmen der globalen Pandemiereaktion eine Führungsrolle übernommen hat. Neben der Zusammenarbeit mit Regierungen, Hochschulen und anderen Life-Science-Unternehmen konzentrierten wir unsere Forschung und Entwicklung (F&E) auf die Suche nach wissenschaftlichen Lösungen, richteten Notfallprogramme für die Gesundheit ein und waren das erste Unternehmen, das sich verpflichtet hat, relevante und unverzichtbare Generika kostenstabil zu halten.

Generell hat Novartis als Gründungsunterzeichner des Global Compact der Vereinten Nationen in den letzten zwei Jahrzehnten daran gearbeitet, ein starkes Vermächtnis aufzubauen, indem wir unsere Nachhaltigkeitsgrundsätze für Unternehmen entwickelt und verfeinert haben. Diese Anstrengungen haben uns weitere Maßnahmen ergreifen lassen und den Weg geebnet ein vertrauenswürdiger ESG-Führer zu sein, indem wir unsere globalen Bemühungen integrieren, die Verantwortlichkeit der Führungskräfte verbessern und unsere Leistung an transparenten Zielen messen.

Ein wichtiger Schritt in unserem integrierten Ansatz war die Gründung unseres Trust & Reputation Committee, dessen Vorsitz ich seit seiner Gründung im Jahr 2019 innehabe. Seit dem ersten vollen Jahr seines Bestehens hat der Ausschuss unter anderem potenzielle Lücken in unserer ESG-Performance überprüft und neue Verpflichtungen identifiziert. Als Teil dieser Bemühungen habe ich das CEO Water Mandate und den CEO Guide to Human Rights unterzeichnet.

2020 hat Novartis messbare Fortschritte in unserer bestehenden ESG-Agenda gemacht und gleichzeitig neue Ziele festgelegt. Zudem konnten wir einen neuen Ethikkodex auf den Weg bringen. Auch haben wir daran gearbeitet, den Zugang zu innovativen und generischen Therapien in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen zu erweitern, und haben uns in diesem Bereich ehrgeizige Ziele für die Zukunft gesetzt. Darüber hinaus haben wir unsere ökologischen Nachhaltigkeitsziele verstärkt und streben nun an, im nächsten Jahrzehnt vollständig CO<sub>2</sub>-, plastik- und wasserneutral zu sein.

Wir sind ambitioniert. Neben der Dringlichkeit, Lösungen zur Überwindung der globalen Pandemie zu finden, ist der Klimawandel angesichts seiner tiefen Verflechtung mit der menschlichen Gesundheit eine der dringendsten Herausforderungen unserer Zeit. Dieses immer dringender werdende Problem erfordert schnelle und energische wissenschaftsbasierte Maßnahmen und die kollektive Stärkung eines Nachhaltigkeitsdenkens, um einen gesünderen Planeten für die kommenden Generationen zu gewährleisten.

Optimistisch blicke ich auf die kommenden Jahre und bin zuversichtlich, dass wir die Ambitionen unseres Unternehmens erfüllen können, ein führendes ESG-Unternehmen und das vertrauenswürdigste Gesundheitsunternehmen der Welt zu sein. Wir streben danach, eine Kultur zu schaffen, in der unsere ESG-Aktivitäten tief in unsere tägliche Arbeit eingebettet sind und die sowohl die Verantwortung widerspiegeln, die wir heute gegenüber unseren Patienten auf der ganzen Welt haben, als auch jene, die wir unseren Nachkommen gegenüber haben.



Vas Narasimhan, Chief Executive Officer

Den globalen Novartis in Society Report 2020 finden Sie unter  
<https://www.novartis.com/sites/www.novartis.com/files/novartis-in-society-report-2020.pdf>

# 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 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.

Wie zu Beginn dieses Berichtes dargestellt, geht der Nachhaltigkeitsbericht 2021 neben den beiden Produktionsstandorten Kundl und Schaffhausen der Sandoz GmbH nun auch näher auf den Vertriebsstandort Wien ein. Das hier erwähnte GMP-Qualitätsmanagementsystem ist naturgemäß primär für die Produktionsprozesse in Kundl und Schaffhausen relevant. Das im Folgenden näher beschriebene HSE-Managementsystem für Umwelt, Arbeitnehmerschutz und Energiemanagement wurde bisher ebenfalls nur für die beiden Produktionsstandorte der Sandoz GmbH implementiert.

## Managementsysteme für Gesundheit, Sicherheit und Umwelt (HSE) bei der Sandoz GmbH

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 Bereichen, 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 betriebssinterne 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 erfolgte auch der Umstieg auf die neue ISO 14001:2015. Im Zuge des Rezertifizierungsaudits 2021 soll schließlich auch beim Managementsystem für Arbeitnehmerschutz der Übergang von der auslaufenden Norm OHSAS 18001 zum neuen Standard gemäß ISO 45001 vollzogen werden.

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 2021 knapp 50 globale Richtlinien (Global Operating Procedures – GOPs) im Bereich Health, Safety, Environment (HSE) und Business Continuity Management (BCM) in Kraft gesetzt werden, welche eine lokale Implementierung erfordern.

Eine wesentliche Rolle spielt dabei die zentrale Campus HSE-Abteilung, welche für die lokale Koordination bzw. Überwachung der HSE-Aktivitäten zuständig ist, aber auch die Ausarbeitung von standortspezifischen Arbeitsanweisungen (so genannten SOPs) im Bereich HSE koordiniert. Dementsprechend wird bei der Sandoz GmbH gerade das lokale HSE-Handbuch einer grundlegenden

Überarbeitung unterzogen. Darüber hinaus sind zahlreiche SOPs anzupassen, um die wesentlichen Inhalte aus den global gültigen GOPs abzubilden.

Neben der zentralen Campus HSE-Abteilung existieren in den einzelnen Produktionsbereichen HSE-Experten (im Regelfall 2 HSE-Mitarbeiter pro Produktionsbereich bzw. Site), welche sich bereichsspezifisch um sämtliche HSE-Themen, insbesondere um Arbeitssicherheit, Prozesssicherheit und technische Sicherheit kümmern. Im Zuge einer großen Reorganisation der HSE in 2019 erfuhren diese HSE-Abteilungen der Bereiche eine wesentliche Aufwertung.

### Zentrale Aufgaben

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

Dazu kommen Behördenkontakte und die Koordinierung von Audits. Außerdem ist die Campus HSE-Abteilung auch intensiv in das Business Continuity Management (BCM) und das Notfallmanagement (Novartis Emergency Management NEM) eingebunden. Zahlreiche Aktivitäten in Zusammenhang mit der aktuellen COVID-19 Pandemie werden aktuell über ein entsprechendes NEM-Team gesteuert.

Dem HSE-Management obliegt es auch, interne Audits gemäß EMAS, ISO 14001, ISO 50001 und OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) 18001 bzw. zukünftig gemäß ISO 45001 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-Plan Ziele definiert und neue Programme aufgestellt sowie Termine und Verantwortlichkeiten festgelegt, um so eine kontinuierliche Verbesserung der Systeme sicherzustellen.

Der vorliegende Nachhaltigkeitsbericht mit integrierter Umwelterklärung ist Teil der Berichterstattung im Zuständigkeitsbereich von HSE. Die Print- und Online-Version auf [www.sandoz.at](http://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.

### Legal Compliance

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.

Beispiele für wichtige, für die Sandoz GmbH relevante Rechtsnormen im Umweltbereich sind das Abfallwirtschaftsgesetz 2002 und einige zugehörige Verordnungen (z. B. Abfallbehandlungspflichtenverordnung, Abfallnachweisverordnung, Abfallverzeichnisverordnung), das Wasserrechtsgesetz, die Allgemeine Abwasseremissionsverordnung (AAEV), die Abwasseremissionsverordnung Pharmazeutika, die Indirekteinleiterverordnung, die Gewerbeordnung 1994, die VOC-Anlagen-Verordnung (VAV), das Emissionsschutzgesetz für Kesselanlagen (EG-K 2013), die Feuerungsanlagenverordnung (FAV 2019), das Emissionszertifikatengesetz, das Bundesenergieeffizienzgesetz (EEffG), die EU-Abfallverbringungsverordnung und die EU-Verordnung über fluoridierte Treibhausgase. Daneben umfasst das Rechtsquellen- und Rechtspflichtenregister der Sandoz GmbH natürlich auch eine Vielzahl an Bestimmungen aus anderen Bereichen wie z. B. dem Arbeits- und Gesundheitsschutzrecht, dem Chemikalienrecht, dem Energierecht, dem Gefahrgutrecht, dem Kesselrecht, dem Gewerberecht oder dem Tiroler Landesrecht.

Einerseits enthalten die angeführten Rechtsnormen im Umweltbereich allgemein verbindliche Rechtspflichten, welche generell einzuhalten sind. Andererseits wurden in Form von zahlreichen, auf Grundlage der angeführten Rechtsnormen erlassenen Bescheiden weitere Präzisierungen der Rechtspflichten vorgenommen, unter anderem in Form von Emissionsgrenzwerten mitsamt den zugehörigen Messverpflichtungen.

Ein wichtiges Element zur Gewährleistung der Umsetzung von Vorschriften und Verwaltungsakten (Bescheiden) sind regelmäßige Betriebsbegehungen durch Experten wie Sicherheitsfachkräfte oder die Brandschutzbeauftragten. Dazu kommt die sehr aufwändige periodische Überprüfung der bestehenden Anlagen auf Bescheidkonformität nach §82b der österreichischen Gewerbeordnung (GewO) im in der Gewerbeordnung definierten 5-Jahres-Zyklus.

Emissionsmessungen und Immissionsmessungen werden bescheidgemäß durchgeführt, die Ergebnisse

werden hinsichtlich Übereinstimmung mit den bescheidenlich definierten Grenzwerten überprüft. Beispiele dafür sind die periodischen Emissionsüberwachungen bei den Kesselhäusern und einer Reihe weiterer Abluftbehandlungsanlagen, die tägliche Überwachung des Ablaufes der Betriebskläranlage Kundl und des in Schaftenu in den öffentlichen Kanal eingeleiteten Abwasserstroms, aber auch die jährlichen Bodenluftanalysen im Bereich von CKW-Anlagen.

Die Bewertung der Rechtskonformität ist im Rahmen des HSE-Jahresberichts 2020 bzw. der HSE-Betriebsprüfung 2020 umfangreich erfolgt. Es wurden dabei bis auf sehr kurze (maximal 2 Tage) und geringfügige Grenzwertüberschreitungen im Ablauf der Abwasserreinigungsanlage Kundl, bei der Abwasser-Indirekteinleitung am Standort Schaftenu und bei den NOx-Emissionen der Ökozentrale in Kundl keine relevanten Überschreitungen umweltrelevanter Grenzwerte festgestellt.

## Energiemanagement (SIEM)

Die Herstellungsprozesse der Arzneimittel an den Standorten Kundl und Schaftenu 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 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 Schaftenu 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.

Detaillierte Messdaten zu Energieverbräuchen bilden eine wesentliche Basis für die Identifizierung von Energieeffizienzprojekten.



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 Schaftanau 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 Mitarbeitersebenen 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.

## HSE Management Wien

Für den Standort Wien werden die HSE-Aktivitäten ebenfalls durch den Country HSE Manager geleitet, wobei die durchzuführenden Aktivitäten aufgrund der reinen Bürotätigkeit verständlicherweise einen anderen Fokus als an den Produktionsstandorten haben. Primär geht es dabei um ergonomische Arbeitsplatzgestaltung, Gesundheit der Mitarbeitenden, Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften sowie das nachhaltige Energie- und Umweltmanagement der Bürogebäude. Bei letzterem konnte durch den Wechsel in ein neues Gebäude eine Einsparung von etwa 50% an Fläche und Energie erzielt werden – die volle Auswirkung wird man erst nach der COVID-19-Krise messen können. Besonders zu betonen ist das aktive Engagement der Mitarbeitenden zum Thema Umweltschutz und Nachhaltigkeit, die sich im Rahmen der Übersiedlung intensiv in die Gestaltung der Prozesse am neuen Standort eingebracht haben.

---

# Unser Beitrag

---

## Maßnahmen für Mitarbeitende

### Maßnahmen im Sinne der Mitarbeiterzufriedenheit und Gesundheit

#### **Energized for Life (EFL) Österreich – Eine globale Unternehmensinitiative zur Förderung und Unterstützung der Gesundheit unserer Mitarbeitenden**

Ein wichtiger Baustein eines erfolgreichen Unternehmens ist die Gesundheit und Zufriedenheit der Mitarbeiter. Verantwortung den Mitarbeitenden gegenüber bedeutet für Novartis, einen Beitrag zu ihrer Gesundheit zu leisten.

Als Teil unseres kulturellen Wandels zielt Energized for Life darauf ab, unsere Mitarbeitenden und deren Angehörige bestmöglich zu unterstützen, um gemeinsam unsere Ziele – geprägt von Inspiration, Innovation und guter Zusammenarbeit – zu erreichen. Die Umsetzung erfolgt in Kooperation mit weiteren Unternehmensinitiativen sowie in abteilungsübergreifender Zusammenarbeit.

Im Sinne dieser Definition ist es unser etabliertes Ziel, unsere Kultur an unseren Standorten mit EFL-Maßnahmen stetig weiterzuentwickeln: Bewusstseinsbildende Aktivitäten, die angepasst an die Bedürfnisse der Organisation sowie auch an verschiedene Zielgruppen umgesetzt werden. Die Pandemie stellt uns vor Herausforderungen, beruflich wie privat. Mit neu erstellten Konzepten, angepasst an die derzeitige Situation, entwickeln wir ein langfristiges Arbeitsmodell, um mehr Flexibilität auch in der Zukunft anzubieten. Dies geht einher mit dem Fördern von Mitarbeiterzufriedenheit, dem Stärken von mentaler, körperlicher und emotionaler Gesundheit sowie der Unterstützung bei individuellen Problemen unserer Mitarbeitenden. Ein wesentliches Ziel ist es, das „Mental Health Prevention Program“ weiterzuentwickeln und den Unternehmensbereichen diesbezüglich Unterstützung zu leisten.

Mit den Programmen des Health Management in gesamt Österreich – Campus Kundl & Schafftenau sowie Wien

– wird Bewusstsein hingehend zu einem gesundheitsfokussierten Lebensstil rund um vier Säulen gebildet und gefördert:

- Movement – Bewegung
- Nutrition – Ernährung
- Mindset – Bewusstsein stärken und Rahmenbedingungen schaffen
- Recovery – Prävention und Nachsorge

Die Maßnahmen umfassen Bewegungstrainings, individuelle Ergonomieberatung am (Homeoffice-)Arbeitsplatz, in Büro- aber auch in Produktionsbereichen, Maßnahmen mit ernährungsmedizinischem Inhalt sowie ein Health Management Trainingsprogramm. Ein umfassendes Vorsorge- und Informationsangebot soll auch dazu beitragen, das Auftreten bestimmter Krankheitsbilder wie Herz-Kreislaufkrankungen, Schlaganfall, Diabetes oder auch Krebs deutlich zu reduzieren.

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 & Organization), Betriebsrat sowie der Betriebsambulanz begleitet und unterstützt werden.

COVID-19 wandelt die Arbeitswelt enorm und stellt uns vor neue Herausforderungen, die wir gemeinsam gut lösen.

Die Organisation und Umsetzung von Thementagen, Vortragsreihen mit Experten zu Fokusthemen der Novartis Initiative, vor allem aber auch der direkte Kontakt in Beratungen haben sich deutlich gewandelt. Um unsere Mitarbeitenden beruflich wie privat – im Homeoffice sowie am Standort – gerade jetzt besonders zu unterstützen, haben wir ein Konzept „Health Management goes digital“ erstellt: Individuelles Coaching am Telefon bzw. per Videokonferenz, Information zum Nachhören via Podcasts, Online-Bewegungsprogramme mit speziellem

Fokus auf Rückenprävention sowie Ergonomieberatung. Die Nachfrage dazu war sehr positiv: Rund 3.913 Mitarbeitende wurden mit dem Programm erreicht.

### Schwerpunkte

Der Hauptfokus im „Health Management“ liegt zunehmend auf „Mental Health“: Mindfulness, Emotional Wellbeing sowie die weltweite Einführung eines Employee Assistance Program zur Unterstützung in schwierigen, alltäglichen Situationen an vielen Novartis/Sandoz Standorten. Dieses Programm wird in Österreich bereits seit 2019 mit einem externen Dienstleister und Psychologenteam für Mitarbeitende und deren im selben Haushalt lebende Familienangehörige angeboten. Das Konzept eines Employee Assistance Programms ist mittlerweile an 80 Novartis Standorten implementiert, worauf wir als Unternehmen sehr stolz sind.

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 gibt es seit Jahren 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. Angepasst an die durch COVID eingeleitete Veränderung wurde eine Expertengruppe zur Entwicklung und Optimierung von Ernährungskonzepten initiiert: Beispielsweise wird an einer App gearbeitet, um die Schwankungen in den Zahlen der Tagesmenüs besser abschätzen zu können. Das Ziel lautet, das Ernährungsangebot am Campus einerseits qualitativ, aber auch nachhaltig gestalten zu können: Umweltschonende Verpackungsmaterialien sowie die Kampagne „plastic free onsite“ in Zusammenarbeit mit HSE sind hierfür ein Beispiel.

Neben der großartigen Leistung im Rahmen des Pandemiemanagements werden in den lokalen Betriebsambulanzen verschiedenste Aktionen und Untersuchungen zur Prävention und Nachsorge durchgeführt, wie beispielsweise COVID-19- und Gripeschutzimpfungen, Nichtraucherworkshops oder auch individuelle (online) Non-Smoke Beratungen.

## Maßnahmen für die Mitarbeitersicherheit

### Sandoz GmbH – Kundl und Schaftenau

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 nachhaltig 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.

### „Mit Sicherheit klüger“

Unter diesem Titel hat die Campus HSE gemeinsam mit den in den Sites zuständigen HSE-Abteilungen am Campus Kundl/Schaftenau Anfang 2021 eine großflächige Kampagne mit der Zielsetzung gestartet, das Bewusstsein unserer Mitarbeitenden zum Thema Sicherheit zu erhöhen. Im Rahmen der Kampagne werden nicht nur häufige Unfallursachen aufgegriffen, sondern auch Fehlerquellen dargestellt, die leicht vermieden werden können.

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 niedrigen 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 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. Im letzten Jahr umfasste das Trainingsprogramm der Abteilung Arbeitssicherheit neben zahlreichen E-Learning-Schulungen verschiedenste Kurse zu spezifischen Arbeitssicherheitsthemen. Schwerpunkte waren 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 wurden sowohl Trainings interne Mitarbeiter, als auch spezielle Trainings für Fremdfirmenmitarbeiter angeboten. Hinzu kamen noch Arbeitssicherheitstrainings für neu eingetretene Mitarbeitende.

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 Mitarbeitersicherheit**

### **Standort Wien**

Abgesehen von den routinemäßigen und gesetzlich vorgeschriebenen Maßnahmen hat Novartis in Wien ab Anfang März 2020 allen Mitarbeitenden die Anweisung erteilt, soweit möglich von zuhause zu arbeiten (Home Office) und ihnen auch die dafür notwendige technische Ausrüstung zur Verfügung gestellt. Für die wenigen Personen, die dennoch das Office aufgesucht haben, wurde gemeinsam mit dem betriebsärztlichen Dienst ein detaillierter Maßnahmenkatalog erarbeitet, die Infrastruktur angepasst (z.B. „Einbahnstraßen“) und alle Mitarbeitenden geschult. Die zwischenzeitlich eingeführte Policy „Choice with Responsibility“ stellt es auch nach der COVID-Pandemie den Mitarbeitenden frei, wann sie von wo aus arbeiten möchten.

## **Maßnahmen für die Umwelt – Umweltaspekte – Kundl und Schaftenau**



Die Produktion von Wirkstoffen und Zwischenprodukten, sogenannten Intermediates, erfordert einen hohen Einsatz an Ressourcen wie Löse-mittel, 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 Tetrafluorbor säure, ist eine chemische Verbindung, die unter anderem in der metallverarbeitenden Industrie zur Oberflächenbehandlung verwendet wird. Mit einigem Forschungsaufwand 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. So konnte Kaliumtetrafluorborat in Kundl über viele Jahre als Nebenprodukt isoliert und einer ökologisch und ökonomisch sinnvollen Verwertung zugeführt werden. Aufgrund von Änderungen im Produktionsportfolio wird Kaliumtetrafluorborat ab 2021 jedoch nicht mehr als Nebenprodukt anfallen.

#### 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. Bedingt durch die oben erwähnten Änderungen im Produktionsportfolio am Standort Kundl werden nach einer langjährigen erfolgreichen Verwertung ab 2021 auch diese beiden Nebenprodukte nicht mehr anfallen.

#### Lösemittelrecycling

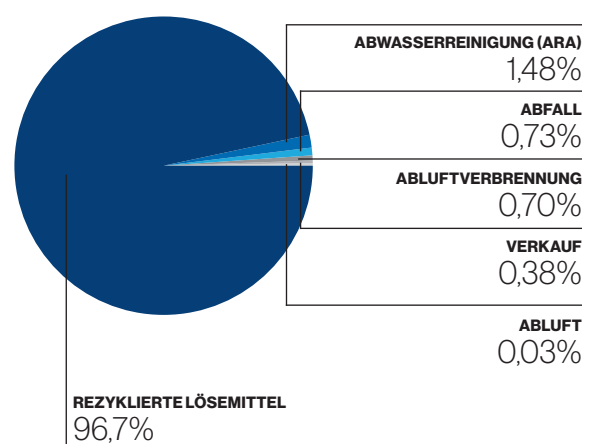


Lösemittel sind flüchtige organische Verbindungen, die Stoffe lösen, ohne diese chemisch zu verändern. Bei uns werden Lösemittel unter anderem zur Extraktion von Wirkstoffen nach der Fermentation und bei Syntheseverfahren eingesetzt. Von

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 97 Prozent.

#### LÖSEMITTELEINSATZ UND ENTSORGUNG SANDOZ GMBH 2020



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.



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





## Schonende Ressourcennutzung und Umweltverträglichkeit

### Schutz von Boden und Grundwasser

Das Werksgelände Kundl umfasst eine Fläche von 282.000 m<sup>2</sup>. 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 m<sup>3</sup>-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. Seit der initialen Erstellung der Ausgangszustandsberichte wurden diese – beispielsweise infolge von neu zu berücksichtigten Produktionsanlagen – bereits mehrfach überarbeitet. Die aktuellen Ergebnisse des in den Ausgangszustandsberichten verankerten periodischen Grundwassermonitorings werden dabei ebenfalls jährlich in die Berichte eingearbeitet. 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 Energieleitungstunnel 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 2020 gegenüber 2019 um fast 7% zurück.

Für die Wasserentsorgung stehen in Kundl 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 werkeigenen 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 2020 eine durchschnittliche Reinigungsleistung von knapp 91% 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 Schafotenau 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 werkeigene Grundwasserbrunnen gedeckt. In Schafotenau steigt – bedingt durch das dynamische Wachstum des Standorts – der Wasserverbrauch. So wurde 2020 ein Zunahme des gesamten Wasserverbrauchs am Standort Schafotenau um rd. 14% gegenüber 2019 verzeichnet.

Die verschiedenen Abwässer in Schafotenau werden den Anforderungen entsprechend entsorgt. Niederschlagswasser wird je nach Anfallsort versickert oder in den Gießenbach eingeleitet. Schafotenau 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 Sammel tanks und wird per LKW nach Kundl transportiert und dort in die betriebliche Abwasserreinigungsanlage (ARA) eingebracht.

Weniger stark 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 Novartis-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 Schafotenau 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 Schafotenau 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 Schafftenau 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 40.000 Tonnen pro Jahr und damit knapp 30% 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 Schafftenau 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 Schafftenau 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 Schafftenau mit in Summe etwa 16.000 Brand- und Gasmeldern ausgestattet. Dazu kommen regelmäßige Brandschutz- und Löschhilfeschulungen für Mitarbeitende.



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

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 66 freiwilligen Mitarbeitern der Betriebsfeuerwehr Kundl und den 55 freiwilligen Mitgliedern der Betriebsfeuerwehr Schafftenau 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-Informationssystem (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 gefahreneignete 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](http://www.sandoz.at/aktuelles/unternehmenspublikationen) zum Download zur Verfügung.

## 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, wurden bis 2019 über eine eigene Datenbank (Risk Portfolio DB) verwaltet, in der auch Verantwortlichkeiten und Zeitfristen für Maßnahmen definiert werden konnten.

2020 wurden die Risiken aus der Risk Portfolio Datenbank in die Novartisweit verwendete HSE-Plattform „HSE Net“ übertragen, und bei dieser Gelegenheit wurde auch ein kritischer Blick auf die bisherigen Bewertungen der einzelnen Risiken geworfen.

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. Arbeitsplatzspezifisch 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.



Jährliche Auswertungen des Aufkommens gefährlicher Abfälle in Kundl und Schafftenau legen offen, bei welchen Prozessen bzw. in welchen Bereichen die größten Abfallmengen anfallen. Dabei zeigt sich regelmäßig, dass einige wenige

Prozesse das Abfallaufkommen maßgeblich bestimmen. Anpassungen von Produktionsprozessen in Hinblick auf eine Reduktion des Abfallaufkommens gestalten sich nicht zuletzt wegen der bei den Zulassungsbehörden zu registrierenden Produktionsprozesse in der Praxis als schwierig.

2014 konnte dennoch 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. Seit 2020 stehen Kunststoffabfälle im Fokus; einerseits wurde als Grundlage für zukünftige Reduktionsmaßnahmen erhoben, wo die größten Kunststoffabfallmengen zu verzeichnen sind bzw. wo am Standort relevante Kunststoffmengen eingesetzt werden. Andererseits laufen seit 2019 im Rahmen der „Single Use Plastic Initiative“ Aktivitäten mit dem Ziel, Kunststoff aus den an den Standorten verbrauchten Gütern des täglichen Bedarfs zu verdrängen bzw. durch alternative Materialien zu ersetzen. 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 den Seiten 34 und 35 beschriebenen Verfahren zur Lösemittelrückgewinnung und Technologien zur Gewinnung von Nebenprodukten wie die Düngemittel Biosol® und Biosol forte® oder Kaliumtetrafluorborat (KBF<sub>4</sub>) 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.

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 (Sammelgebäude 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.

2019 wurden die bei der ZASS Kundl positionierten Großcontainer zu einem dafür ausgewiesenen Sammelplatz innerhalb des Werksgeländes überstellt. Dadurch wurde erreicht, dass die internen Logistikwege deutlich verkürzt wurden und somit der Umschlag der Abfälle in die Großcontainer nun zeiteffizienter abläuft.

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 Sammelgebäude 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 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 einge-zogen, 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) 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. Entsprechend den Vorgaben der Third Party Risk Management (TPRM) Guideline von Novartis muss als Voraussetzung für eine Beauftragung von Lieferanten eine Risikobewertung der Lieferanten durch Experten von Novartis durchgeführt werden, wobei je nach Art der zu erbringenden Leistungen verschiedene Themenbereiche wie z.B. Tierschutz, HSE, Arbeitnehmerrechte, Qualität (GMP), Korruption, Datenschutz und Informationssicherheit betrachtet werden. Von unseren Lieferanten wird erwartet, dass

sie den Novartis Third Party 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 weiteres Beispiel ist auch der Einkauf von Strom. Die in Kundl und Schaffhausen verbrauchte elektrische Energie stammt seit dem Jahr 2014 gemäß Ausweisung durch den Lieferanten ausschließlich aus erneuerbaren Quellen.
- Lebenszyklusbetrachtung: Patienten werden über die Beipackzettel über die korrekte, umweltschonende Entsorgung von Abfallmedikamenten informiert. Gewerbliche Kunden erhalten alle erforderlichen Informationen mittels Sicherheitsdatenblättern.

## Maßnahmen für die Umwelt am Standort Wien

Auch in unserem Büro an unserem Standort in Wien sind wir bemüht unseren ökologischen Fußabdruck durch nachhaltige Initiativen gering zu halten.

### Think small

Seit Herbst 2020 hat Novartis in Wien einen neuen Standort. Durch effektivere Raumnutzung konnte die Grundfläche um 50% reduziert werden. Damit verbunden sind auch Einsparungen bei Strom, Heizkosten und allen anderen Verbrauchsgütern.

### Regional & Fairtrade

Auch bei der Versorgung der Mitarbeitenden mit Vitaminen und Koffein wird auf Nachhaltigkeit geachtet: Obstkörbe werden regional und saisonal bestückt und ausschließlich Fairtrade-Kaffee zur Verfügung gestellt.

### Abfall und Kunststoffe vermeiden

Bereits seit längerer Zeit verzichten wir in unseren Büros auf PET-Flaschen, Einwegbecher oder sonstiges Einweggeschirr.

### Mülltrennung

Ist an allen Standorten verpflichtend und wird durch entsprechende Infrastruktur unterstützt

### E-Autos und Hybridautos

Um unser globales Ziel zur CO<sub>2</sub>-Neutralität bis 2025 zu unterstützen, stellt Novartis auch in Österreich schrittweise die Flotte an Firmenfahrzeugen auf emissionsfreie Fahrzeuge oder Hybridfahrzeuge um. Bis 2025 sollen dann alle Firmenwagen durch reine Elektrofahrzeuge ersetzt werden, sofern es die Infrastruktur an Ladestationen erlaubt.

# 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 bis 2020 für den Fall eines Erdgas-Versorgungsengpasses vorgehalten wurde. Zuletzt wurde wie bereits vor einigen Jahren in Schaftenau auch in Kundl der Tank für die Lagerung von Heizöl schwer endgültig entleert und stillgelegt. Nachdem Heizöl schwer in den letzten Jahren nur in geringsten Mengen für den Probetrieb der Brenner eingesetzt wurde, spielt dieser Energieträger zukünftig daher überhaupt keine Rolle mehr. 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 2014 stammt der Strom unseres Stromlieferanten aus erneuerbaren Energiequellen, vorwiegend aus Wasserkraft (ca. 84%) und ist somit annähernd CO<sub>2</sub>-neutral. Mit der Nutzung von Strom vorwiegend aus Wasserkraft unterstützen die Tiroler Standorte das Ziel von Novartis, die CO<sub>2</sub>-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, wurde seit 2017 erneut aufgrund von Änderungen des Produktionsportfolios und Energiesparprojekten ein Rückgang des Energieverbrauchs um über 20% verzeichnet.

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, welcher seit 2017 anhält, zuletzt 2020 mit einer Verbrauchssteigerung von 7% gegenüber 2019.

Zur Umsetzung des Energieeffizienzgesetzes (EEffG) wurde im Rahmen des 2019 neuerlich durchgeführten Energieaudits für 2018 die Aufteilung des Energieverbrauchs auf „Sektoren“ Prozesse, Gebäude und Transport berechnet. Der Gesamtenergieverbrauch für Kundl, Schaftenau und Unterach stellt sich dabei für das Jahr 2018 wie folgt dar:

- 95,2 Prozent der verbrauchten Energie fließen in die Produktionsprozesse,
- 3,9 Prozent sind den Gebäuden und
- 0,9 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 38).



## 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 genutzt. 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 Fernwär-



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

me gegründet. Über 70 Prozent der Kundler Haushalte nutzen mittlerweile diese umweltfreundliche Heizquelle. Derzeit werden pro Jahr ca. 29 Millionen Kilowattstunden Energie von uns zur Verfügung gestellt.

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 2020 rund 25.000 MWh WW90 Abwärme verteilt werden, was wesentlich zur Einsparung von Primärenergie beigetragen hat. Auch der Standort Schafftenau verfügt über ein internes Abwärmenetz mit 55°C Wassertemperatur (WW55), durch das 2020 immerhin rund 2600 MWh Abwärme einer sinnvollen Nutzung zugeführt werden konnten.

### **Effiziente Prozessdampfproduktion**

Die Standorte Kundl und Schafftenau 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 Schafftenau wurden sogar zwei Economizer installiert. Beim Kessel 5 in Kundl wurde der alte Economizer 2019 durch einen neuen modernen Economizer ersetzt, wodurch die Energieeffizienz weiter gesteigert werden konnte.

### **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 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 Schafftenau. Das Projekt „Membran-Filtration einer Phenox-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 Schafftenau konnten in Folge eines 2014 durchgeführten externen Energieaudits bereits mehrere Einsparprojekte im Bereich Druckluft und HVAC (Klimatisierung) realisiert werden. Außerdem wurde der werkswerte Dampfdruck etwas reduziert, was zu weiteren Einsparungen (rund 300 GJ/Jahr) führt.
- Durch Optimierung der Rührerkonfiguration bei der Fermentation von Penicillin wurde im Pilotmaßstab eine Reduktion der Rührerenergie bis zu 15 % erzielt. In weiterer Folge wurde ein Großfermenter mit dem entsprechenden Rührersetup ausgerüstet, und es zeigte sich in weiterer Folge eine Rührerenergieeinsparung von sogar 25%. Aufgrund dieses großen Erfolges werden 2021 weitere 3 Großfermenter mit dieser neuen Rührerkonfiguration (Einbau neuer Axialrührwerke) ausgestattet. Es ist geplant, bis 2022 alle Großfermenter aufzurüsten, sodass hier in naher Zukunft signifikante Energieeinsparungen für den Standort Kundl zu erwarten sind.



# Was wir uns für 2021 vorgenommen haben – Umweltprogramm



Die Standorte Kundl und Schafteu 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.

**Neben den Nachhaltigkeitszielen für die beiden Produktionsstandorte Kundl und Schafteu werden im aktuellen Nachhaltigkeitsbericht in der unten angeführten Tabelle erstmals auch Ziele für den Vertriebsstandort Wien angeführt.**

|                            | ZIELE 2020                                                                                                                                                                | ERGEBNISSE 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PLAN 2021                                                                                                                                                                                                                                                                          | TERMIN UND ZUSTÄNDIGKEIT                                                         |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| MITARBEITENDE – GESUNDHEIT |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ALLE STANDORTE                                                                   |
| Vgl. S. 31                 | Fortführen und Erweitern der Energized for Life Initiative, abgestimmt auf Anforderung der jeweiligen Site und Mitarbeiterbedürfnisse.                                    | Das Jahr 2020 hat die Bedürfnisse und Anforderungen an das EFL-Programm verändert. Die Organisation und Umsetzung von Thementagen, Vortragsreihen mit Experten zu Fokusthemen der Novartis Initiative, vorallem aber auch der direkte Kontakt in Beratungen haben sich deutlich gewandelt. Das Programm innerhalb der Energized for Life Initiative hingehend zu einem gesunden Lebensstil wurde zur Gänze auf digital umgestellt – „Health Management goes digital“ wurde 2020 gestartet, die Nachfrage dazu war sehr ausgeprägt. Ziel ist es, Bewusstsein zu optimieren sowie das Schaffen einer Kultur und Arbeitsumgebung, die uns ermöglichen, unsere Bestes zu zeigen und uns gemeinsam stets weiterentwickeln zu können. | Die Energized for Life Initiative, abgestimmt auf Anforderungen der jeweiligen Site und Mitarbeiterbedürfnisse, soll weiterentwickelt werden. Ein wesentlicher Punkt ist das Gestalten und Umsetzen eines Aktionsplans 2021 rund um die 4 Säulen innerhalb von Energized for Life. | Termin:<br>31. 12. 2021<br><br>Zuständig:<br>Betriebliches Gesundheitsmanagement |
|                            | Entwickeln und Umsetzen eines Aktionsplan 2020 rund um die 4 Säulen innerhalb von Energized for Life   Wellbeing: Bewegung – Ernährung – Mindset/Achtsamkeit – Prävention | Für alle österreichischen Sites wird der jeweilige Aktionsplan – angepasst an die Bedürfnisse der Zielgruppen – erstellt und quartalsweise umgesetzt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Entwicklung von Ernährungskonzepten an unseren Standorten: Ernährungs-App am Campus Kundl/Schafteu, etc.                                                                                                                                                                           |                                                                                  |
|                            | Gesundheitsförderung: Sensibilisierungskampagne, Online-Materialien (Factsheets), Image-Videos.                                                                           | Gute Zusammenarbeit auf Country-Ebene in Bezug auf EFL-Awareness Kampagnen: EFL newsflow, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Movement & Mobility: Ausrollen eines Bike-Konzeptes, Digitale Bewegungsprogramme (Homeoffice: Aktive Pause)                                                                                                                                                                        |                                                                                  |

|                               | ZIELE 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ERGEBNISSE 2020                                                                                                                                                                                                                              | PLAN 2021                                                                                                                                                             | TERMIN UND ZUSTÄNDIGKEIT                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| MITARBEITENDE – GESUNDHEIT    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                       | ALLE STANDORTE                                                                   |
|                               | Fokusthemen: Migräne, Krebsprävention, Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Health Management goes digital ermöglicht es auch während der Pandemie, Workshops und Webinare umzusetzen.                                                                                                                                   | Kultur & Kommunikation: Storytelling an unseren Standorten, Awareness-Kampagnen in mehreren Sprachen, Trainings & Workshops für Führungskräfte und Mitarbeitende      | Termin:<br>31. 12. 2021<br><br>Zuständig:<br>Betriebliches Gesundheitsmanagement |
|                               | Zusammenarbeit Betriebsambulanz: Impfprogramm, Melanomscreening                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Gute Zusammenarbeit mit dem Team der Betriebsärzte in Kundl/Schaftenau sowie Wien. Enge Zusammenarbeit in Bezug auf die Impfkampagne (COVID) sowie Gripeschutz, FSME, med. Beratungen (vor Ort sowie digital)                                | Zusammenarbeit mit weiteren Abteilungen (HSE, ERG: Nachhaltigkeit/Sustainability)                                                                                     |                                                                                  |
|                               | Mindfulness – Kooperation mit P&O (Achtsamkeit, emotionales Wohlbefinden)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Hervorragende Zusammenarbeit mit EFL Mindfulness Lead, Reinhard Lener (P&O, ODTM)                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                       |                                                                                  |
|                               | EAP – employee assistance program fortsetzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Neuer Provider zu EAP seit Jänner 2021: IBG. Gute Zusammenarbeit mit internen Stakeholdern: Führungskräfte, Betriebsarzt, Betriebsrat.                                                                                                       | Mental health Prevention: Vorträge, Individuelles Coaching, EAP – employee assistance program                                                                         |                                                                                  |
|                               | Ergonomische Konzepte: Schulung, Vorträge, individuelle Beratung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ergonomie ist eines unserer Fokusthemen. Gemeinsam mit 2 Experten wird das Ergonomiekonzept (Beratungen, Vorträge – derzeit digital) umgesetzt.                                                                                              | Ergonomiekonzepte: Onsite, im Homeoffice                                                                                                                              |                                                                                  |
| MITARBEITER-ARBEITSSICHERHEIT |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                       | KUNDL & SCHAFTENAU (SANDOZ GMBH)                                                 |
| Vgl. S. 32f & S. 64f          | Auch 2020 soll wieder eine Management Walkthrough Rate von 15 (bezogen auf 200.000 Arbeitsstunden) erreicht werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Das Ziel wurde knapp verfehlt, die Management Walkthrough Rate betrug im Schnitt über den Campus Kundl/Schaftenau 14. In den meisten Produktionsbereichen wurde das Ziel aber deutlich überschritten                                         | Auch 2021 soll wieder eine Management Walkthrough Rate von 15 (bezogen auf 200.000 Arbeitsstunden) erreicht werden.                                                   | Termin:<br>31.12.2021<br><br>Zuständigkeit:<br>Alle Bereiche                     |
|                               | Integration der Life Saving Rules in die tägliche Arbeitsroutine<br>Entwicklung von Online-Trainings (Up4Growth) für Life Saving Rules<br>Angebot von Classroom-Trainings für spezielle Life Saving Rules (z.B. confined space)<br>Entwicklung und Implementierung einer Life Saving Rules Checkliste für Management Walkthroughs<br>Kommunikation der Life Saving Rules als Topic of the Month abschließen | Life Saving Rules wurden über Topic of the Month ausgerollt und sind auch in diversen Online-Trainings abgebildet (z.B. Allgemeine HSE Schulung, HSE Schulung für neue Mitarbeiter). BehälterEinstiegs-Seminare werden regelmäßig angeboten. |                                                                                                                                                                       |                                                                                  |
|                               | Industriehygiene: Abschluss der Expositionsevaluierungen in den verschiedenen Produktionsbereichen                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Das Ziel wurde erreicht.                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                                                                  |
|                               | Finalisierung der Implementierung des „Management of High Risk Activity“-Programms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Die pSIF Inventors wurden in eine Zentrale Sharepoint Datenbank übertragen. pSIF Assessments wurden z.T. neuerlich überprüft.                                                                                                                | Im Jahr 2021 soll ein neues pSIF Programm veröffentlicht werden.                                                                                                      |                                                                                  |
|                               | Zur Unfallprevention wird weiterhin auf die konsequente Meldung unsicherer Zustände gesetzt. In diesem Zusammenhang soll die „good catch and near miss reporting rate“ 2020 > 35 sein, bezogen auf 200.000 Arbeitsstunden                                                                                                                                                                                   | Das Ziel wurde deutlich überschritten, die „near miss and good catch reporting rate“ bezogen auf 200.000 Arbeitsstunden betrug rund 82.                                                                                                      | Konsequente Meldung unsicherer Zustände. In diesem Zusammenhang soll die „good catch and near miss reporting rate“ 2021 > 70 sein, bezogen auf 200.000 Arbeitsstunden |                                                                                  |



pSIF = potential Serious Injury Fatality

|                                                        | ZIELE 2020                                                                                                                                                             | ERGEBNISSE 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PLAN 2021                                                                                                                                                                                                                                  | TERMIN UND ZUSTÄNDIGKEIT                                                                                      |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MITARBEITER-ARBEITSSICHERHEIT</b>                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            | <b>WIEN</b>                                                                                                   |
|                                                        | Regelmäßige Durchführung von Fahrsicherheitstrainings für alle Nutzer von Firmenfahrzeugen                                                                             | Das Ziel wurde erreicht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Kontinuierliche Fortführung der Fahrsicherheitstrainings                                                                                                                                                                                   | Termin: 31.12.2021<br>Zuständigkeit: Fahrzeugnutzer, Fleet Management                                         |
|                                                        | Arbeitsmedizinische und ergonomische Betreuung und Überwachung durch arbeitsmedizinischen Dienst im Rahmen der Übersiedlung des Standortes                             | Das Ziel wurde erreicht. Die Arbeitsplätze am neuen Standort entsprechen modernsten technischen und ergonomischen Voraussetzungen (z.B. zwei Bildschirme pro Platz)                                                                                                                                                           | Sichere und medizinisch betreute Wiedereröffnung des Büros nach dem aktuellen Lockdown                                                                                                                                                     | Termin: 31.12.2021<br>Zuständigkeit: NEM-Team, arbeitsmedizinischer Dienst                                    |
|                                                        | Keine Arbeitsunfälle 2020                                                                                                                                              | Das Ziel wurde erreicht. 2020 wurden keine Arbeitsunfälle registriert                                                                                                                                                                                                                                                         | Keine Arbeitsunfälle 2021                                                                                                                                                                                                                  | Termin: 31.12.2021<br>Zuständigkeit: Alle Bereiche                                                            |
| <b>MITARBEITER-DIVERSITY &amp; INCLUSION (D&amp;I)</b> |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            | <b>KUNDL &amp; SCHAFTENAU (SANDOZ GMBH)</b>                                                                   |
| Vgl. S. 23f                                            | Genehmigung Konzept Ausbau Minis@Novartis und Umsetzung. ERGs (Employee Resource Groups): Gründung weiterer Mitarbeiternetzwerke (Internationals, LGBTI, Creative ERG) | Minis@Novartis Konzept für Ausbau lokal genehmigt, Bedarf auch weiterhin gegeben, Genehmigung auf globaler Ebene in 2021 erwartet.<br>ERGs (Employee Resource Groups): Internationals ERG, Green Team, LGBTI (= PRIDE ERG) sowie Creative ERG gegründet, mit Ende 2020 gab es insgesamt 8 ERGs am Standort Kundl/ Schaftenau. | Finale Genehmigung für Ausbau Minis@Novartis Schaftenau und Umsetzung.<br>Etablierung weiterer ERGs (z.B. Tierfreunde@Novartis, Men Community).<br>Diversity: Umsetzung der ersten barrierefreien Produktions-Site am Standort Schaftenau. | Termin: fortlaufend<br>Zuständigkeit: P&O Country Head, P&O Site Heads, Mitarbeiter mit Führungsverantwortung |
| <b>MITARBEITER-DIVERSITY &amp; INCLUSION (D&amp;I)</b> |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            | <b>WIEN</b>                                                                                                   |
|                                                        | Durchführung von Workshops und Vorträgen zu Diversity-Themen wie LGBTQ, Barrierefreiheit Generationsunterschiede                                                       | Das Ziel wurde erreicht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fortführung der Trainings am neuen Standort                                                                                                                                                                                                | Termin: fortlaufend<br>Zuständigkeit: D&I-Champion                                                            |
| <b>MITARBEITER – AUS- UND WEITERBILDUNG</b>            |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            | <b>KUNDL &amp; SCHAFTENAU (SANDOZ GMBH)</b>                                                                   |
| Vgl. S. 23f                                            | 2020 werden die Ausbildungsinitiative – „Fachausbildung mit offiziell anerkannter Zwischenprüfung“ und „Lehrabschluss im zweiten Bildungsweg“ fortgesetzt.             | 20 Mitarbeitende haben die Lehrabschlussprüfung im zweiten Bildungsweg abgelegt.                                                                                                                                                                                                                                              | Die Wahrnehmung des Training Center im und außerhalb des Unternehmens Novartis „als positives Erlebnis“ forcieren und stärken.                                                                                                             | Termin: 31.12.2021<br>Zuständigkeit: Training Center                                                          |
|                                                        | Basisausbildung Modul 1 wird weiter forciert.                                                                                                                          | 36 Mitarbeitende haben 2020 das Basismodul 1 absolviert.                                                                                                                                                                                                                                                                      | Großer Fokus auf die Mitarbeitergesundheit und das Wohlbefinden der Mitarbeitenden am Arbeitsplatz.                                                                                                                                        |                                                                                                               |
|                                                        | Erweiterte Weiterbildungsprogramme für Novartis Mitarbeitende wie Biotechnologie und Chromatographie.                                                                  | 19 Mitarbeitende haben eine Fortbildung in Biotechnologie und 13 Mitarbeitende im Bereich Chromatographie besucht.                                                                                                                                                                                                            | Ausarbeitung eines transparenten Bildungsangebotes für die Kunden des Training Center.                                                                                                                                                     |                                                                                                               |
|                                                        | Es wird eine Mechatroniker-Ausbildung im 2. Bildungsweg angeboten.                                                                                                     | Ziel befindet sich in Evaluierung.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Digitalisierung: 360° Feedback                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                               |
|                                                        | 37 Personen werden 2020 eine Lehre beginnen.                                                                                                                           | Erfolgreicher Lehrstart am 1. September 2021 von den geplanten 37 Lehrlingen in den drei chemischen und zwei technischen Lehrberufen.                                                                                                                                                                                         | 2021 werden in Summe wieder zwei Termine für Ausbildertrainings angeboten.                                                                                                                                                                 |                                                                                                               |
|                                                        | Für neue Ausbildungsplatzverantwortliche werden zwei Ausbildertrainings angeboten.                                                                                     | 20 Mitarbeitende nahmen am Ausbildertraining 2020 teil.                                                                                                                                                                                                                                                                       | Intensivierung der technischen Trainings für Mitarbeitende mit Fokus auf Automatisierung und Digitalisierung.                                                                                                                              |                                                                                                               |





## ZIELE 2020

## ERGEBNISSE 2020

## PLAN 2021

## TERMIN UND ZUSTÄNDIGKEIT

## MITARBEITER – AUS- UND WEITERBILDUNG

## KUNDL &amp; SCHAFTENAU (SANDOZ GMBH)

|             |                                                                    |                                                                                                                            |                                                                                                                          |                                                         |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Vgl. S. 23f | Fertigstellung des Automatisierungs- und Mechatronik-Labors.       | Automatisierungs- und Mechatronik Labor wurde im B159 inklusive Robotik-Station umgesetzt.                                 | Fortsetzung und Optimierung der Onlinetrainings.                                                                         | Termin: 31.12.2021<br>Zuständigkeit:<br>Training Center |
|             | Teilnahme an EuroSkills und AustrianSkills im Beruf Labor-technik. | Die Veranstaltungen wurden in das Jahr 2021 verschoben.                                                                    |                                                                                                                          |                                                         |
|             | Transformation durch Digitalisierung.                              | Umstellung des Theorieunterrichts auf Onlinetrainings sowie Einführung von Web-basierten Trainings im Bereich Engineering. | Umstellung von physischen auf digitale Umfragen zur Erörterung der Kursqualität und der Zufriedenheit der Teilnehmenden. |                                                         |

## MITARBEITER – AUS- UND WEITERBILDUNG

## WIEN

|                                                                                                                                                         |                                                                            |                                                                                                                                                         |                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Regelmäßige Fortbildung aller Mitarbeiter nach vorgegeben Standards über Konzern – eigenes Lernsystem, externe Kurse, Hospitationen, Auslandsrotationen | Das Ziel wurde erreicht, die erforderlichen Trainings wurden durchgeführt. | Regelmäßige Fortbildung aller Mitarbeiter nach vorgegeben Standards über Konzern – eigenes Lernsystem, externe Kurse, Hospitationen, Auslandsrotationen | Termin: fortlaufend<br>Zuständigkeit:<br>MitarbeiterInnen, Vorgesetzte, P&O |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|

## UMWELT

## KUNDL &amp; SCHAFTENAU (SANDOZ GMBH)

|  |                       |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
|--|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Vgl. S. 38            | Inbetriebnahme der neuen Abluftbehandlungsanlage in B511 bis Ende 2020                                                                                                                                                                  | Die Arbeiten sind sehr weit fortgeschritten, die Inbetriebnahme soll Q2 2021 erfolgen                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Inbetriebnahme der neuen Abluftbehandlungsanlage für B511                                                                                                       | Termin: 31.05.2021<br>Zuständig: DPS                                                |
|  | Vgl. S. 40f u. S. 57f | 2020 soll eine Reduktion des zu entsorgenden Abfalls, d.h. nicht stofflich verwerteten Abfalls um 8% gegenüber dem Vorjahr erreicht werden.                                                                                             | Das Ziel konnte nicht erreicht werden aufgrund einer langen Kampagne eines besonders abfallintensiven Prozesses, welcher 2020 letztmalig gelaufen ist. Das zu entsorgende Abfallaufkommen stieg dadurch gegenüber 2019 um 50%. Für 2021 wird eine drastische Reduktion des Abfallaufkommens infolge von Anpassungen des Produktionsportfolios erwartet.                                          | Reduktion Abfall zur Entsorgung um 3% durch umgesetzte Projekte                                                                                                 | Termin: 31.12.2021<br>Zuständig: NTS, Veolia, Site Engineering, Produktionsbetriebe |
|  | Vgl. S. 40f           | Evaluierung von Möglichkeiten zur Abfallreduktion bzw. Erhöhung der Recyclingquote für AI FDF                                                                                                                                           | Das Ziel wurde infolge knapper Personalressourcen nicht erreicht. Wegen der COVID-19 Pandemie bestand ein erhöhter Bedarf an Einweg-Material, wodurch eine Reduktion des Gewerbemüllaufkommens nicht möglich war.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
|  |                       | Fortsetzung der Single Use Plastic Initiative, die darauf abzielt, dass kurzlebige kunststoffbasierte Einwegartikel (wie Teller, Besteck, Kaffeebecher, ...) schrittweise durch andere, umweltfreundlichere Materialien ersetzt werden. | Auch 2020 wurden die Bemühungen zur Vermeidung von Single Use Plastik im Bereich der Kantinen, Cafes etc. am Standort fortgeführt. Gewisse Verzögerungen ergaben sich durch einen Wechsel des Kantinenbetreibers. Dennoch konnten einige Maßnahmen erfolgreich umgesetzt werden, wie z.B. das Angebot von Schichtmenüs und diversen Snacks in plastikfreien Verpackungen regenerativer Herkunft. | Fortsetzung der Single Use Plastic Initiative – Insbesondere Ersatz der single use PET-Getränkeflaschen durch alternative Lösungen (z.B. Mehrweg-Pfandflaschen) | Termin: 31.12.2021<br>Zuständig: HSE, NBS REFS, CBRE                                |
|  | Vgl. S. 37f & S. 54f  | Reduktion der Abwassermenge zur Behandlung um 8% gegenüber 2019                                                                                                                                                                         | Das Ziel konnte nicht erreicht werden, die Abwassermenge zur Behandlung blieb für die beiden Standorte Kundl und Schaftenau zusammen praktisch unverändert.                                                                                                                                                                                                                                      | Reduktion der Abwassermenge zur Behandlung um 3% durch umgesetzte Projekte                                                                                      | Termin: 31.12.2021<br>Zuständig: NTS, Site Engineering, Produktionsbetriebe         |







|                                             | ZIELE 2020                                                                                                                                                                  | ERGEBNISSE 2020                                                                                                                                                                             | PLAN 2021                                                                                                                                                               | TERMIN UND ZUSTÄNDIGKEIT                                          |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>UMWELT</b>                               |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                         |                                                                   |
| <b>KUNDL &amp; SCHAFTENAU (SANDOZ GMBH)</b> |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                         |                                                                   |
| Vgl. S. 38                                  | Fortsetzung des regelmäßigen Monitorings des Ablaufes der betrieblichen ARA Kundl auf relevante Spurenstoffe                                                                | Das quartalsweise Monitoring des Ablaufes der ARA Kundl auf relevante Spurenstoffe wurde planmäßig fortgeführt.                                                                             | Fortsetzung des regelmäßigen Monitorings des Ablaufes der betrieblichen ARA Kundl auf relevante Spurenstoffe                                                            | Termin: Fortlaufend;<br>Zuständig: HSE, Veolia                    |
| Vgl. S. 38                                  | Wiedererlangung des Genehmigungskonsens für die Abwasserreinigungsanlage Kundl auf Basis des im Dezember 2019 eingereichten Projektes.                                      | Das Ziel wurde erreicht, das eingereichte Projekt zur Anpassung der ARA wurde im neuen Bescheid genehmigt.                                                                                  |                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                             | Implementierung eines standortweiten Green Teams, um Nachhaltigkeitsideen zu sammeln, intern zu teilen und die besten Ideen auszusuchen und dem Management zu unterbreiten. | Das Green Team wurde am Standort etabliert, es findet ein reger Ideenaustausch statt, einerseits in periodischen Meetings, andererseits über Yammer und eine zentrale Green Team-Ideenliste | Umsetzung der Green Team-Initiative zur Ersetzung zahlreicher Rasenflächen am Campus Kundl/ Schaftenu durch Wildblumenwiesen zur Verbesserung der ökologischen Vielfalt | Termin: 31.12.2021<br>Zuständig: Green Team KUSCH, NBS REFS, CBRE |
| Vgl. S. 38                                  | Ausarbeitung eines Operates zur Beantragung eines konsolidierten Abwasserbescheides für den Standort Schaftenu                                                              | Das Ziel wurde erreicht, das Operat wurde fristgerecht Mitte 2020 eingereicht.                                                                                                              | Erlangung eines konsolidierten Abwasserbescheides für Schaftenu                                                                                                         | Termin: 31.12.2021<br>Zuständig: NTS, HSE, Veolia                 |

|               |                                                                                                                                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>UMWELT</b> |                                                                                                                                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |
| <b>WIEN</b>   |                                                                                                                                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |
|               | Übersiedlung des Wiener Offices in eine 50% kleinere Büroräumlichkeit mit gleichzeitigem Ausbau der Flexibilität des Arbeitsortes für MitarbeiterInnen | Das Ziel wurde erreicht. Mit Anfang September wurde die neue Räumlichkeit bezogen. | Bis Ende des Jahres soll eine Fuhrparksregelung in Kraft sein, nach der neue Firmenfahrzeuge nur mehr mit vollelektrischem oder Hybridantrieb ausgestattet sein dürfen. Den Mitarbeitenden sollen darüber hinaus Anreize angeboten werden, auf ein Firmenfahrzeug komplett zu verzichten und andere Verkehrsmittel zum Transport zur oder von der Arbeitsstätte zu benutzen. | Termin: 31.12.2021<br>Zuständig: Country Head P&O, Country Head CSR |

|                                             |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>ENERGIE</b>                              |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |
| <b>KUNDL &amp; SCHAFTENAU (SANDOZ GMBH)</b> |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |
| Vgl. S. 43f u. S. 59f                       | Umsetzung von Energieeffizienzprojekten im Ausmaß von 1% des Gesamtenergieverbrauchs 2019 | Das Ziel wurde knapp verfehlt, es wurden 2020 rd. 115.000 € in Energieeffizienzprojekt mit einem Energieeinsparungspotenzial von rd. 16.500 GJ/a umgesetzt, entsprechend rd. 0,8% des aktuellen jährlichen Energiebedarfs                                                                                                           | Reduktion des Energieverbrauchs (Strom & Gas) um 3% durch umgesetzte Projekte. Aufgrund dieses großen Erfolges werden 2021 weitere 3 Großfermenter mit dieser neuen Rührerkonfiguration (Einbau neuer Axialrührwerke) ausgestattet. Es ist geplant, bis 2022 alle Großfermenter aufzurüsten, sodass hier in naher Zukunft signifikante Energieeinsparungen für den Standort Kundl zu erwarten sind. | Termin: 31.12.2021<br>Zuständig: NTS, Site Engineering, Produktionsbetriebe |
|                                             | Reduktion des Energieverbrauchs um 8% gegenüber 2019                                      | Das Ziel wurde nicht erreicht, die Reduktion des Verbrauchs an Strom- und Gasenergie gegenüber 2019 betrug nur rund 4%, insbesondere infolge der expansionsbedingten Verbrauchszuwächse in Schaftenu.                                                                                                                               | Evaluierung der Möglichkeit zur Nutzung von Photovoltaik zur Eigenstromproduktion in Kundl und Schaftenu<br><br>Evaluierung der Nutzung von Solarthermie für Warmwassererzeugung und Raumwärme am Standort Schaftenu                                                                                                                                                                                |                                                                             |
|                                             |                                                                                           | Durch Optimierung der Rührerkonfiguration bei der Fermentation von Penicillin wurde im Pilotmaßstab eine Reduktion der Rührerenergie bis zu 15% erzielt. In weiterer Folge wurde ein Großfermenter mit dem entsprechenden Rührersetup ausgerüstet, und es zeigte sich in weiterer Folge eine Rührerenergieeinsparung von sogar 25%. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Termin: 31.12.2021<br>Zuständig: NTS                                        |



# Zahlen, Daten, Fakten



## Abkürzungen

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

■ Umwelt und Ressourcen ■ Arbeitssicherheit

## Umwelt und Ressourcen

### Kundl & Schaftenau

## Ressourceneinsatz und Produktion

Die Sandoz GmbH produzierte in den Werken Kundl und Schaftenau im Jahr 2020 eine Menge von 4529 Tonnen Wirkstoffe und Intermediates für Medikamente. Am Standort Schaftenau wurde bis 2019 eine Anlage zur Coatierung eines Veterinärmedizin-Antibiotikums betrieben, in der jährlich große Mengen verarbeitet wurden. Diese Produktionslinie wurde Ende 2019 eingestellt, was zum in der u.a. Tabelle ausgewiesenen signifikanten Rückgang der Produktionsmenge in Schaftenau geführt hat. Betont wird an dieser Stelle, dass die insgesamt

bedeutsameren Produktionsanlagen für Wachstums-hemmer, Thyronine, verschiedene Biologika-Wirkstoffe und Autoinjektoren als moderne Darreichungsformen für Biologika unverändert weiterlaufen. Dazu kommt die Produktion von 13.803 Tonnen Düngemittel (Biosol® und Biosol Forte®) sowie Sekundärprodukte wie HMDSO und Kaliumtetrafluorborat (KBF<sub>4</sub>). Folgende Aufstellung gibt einen Überblick über die wichtigsten Kennzahlen, die den Produktionsausstoß und den erforderlichen Einsatz an Ressourcen widerspiegeln.

| STOFF- UND ENERGIEMENGEN                                             | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|----------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Produktion Wirkstoffe und Intermediates Kundl [t] <sup>1)</sup>      | 6007    | 5754    | 5687    | 5993    | 5048    | 4992    | 4498    |
| Produktion Wirkstoffe und Intermediates Schaftenau [t] <sup>2)</sup> | 1113    | 1080    | 1056    | 1050    | 924     | 1056    | 31      |
| Düngemittelproduktion [t]                                            | 17.497  | 19.246  | 18.691  | 17.180  | 14.344  | 13.582  | 13.803  |
| Rohstoffmengen [t]                                                   | 119.331 | 114.713 | 115.982 | 120.932 | 101.596 | 112.219 | 116.348 |
| Elektrizitätsverbrauch [TJ]                                          | 1091    | 1138    | 1165    | 1193    | 1058    | 1002    | 949     |
| Erdgasverbrauch [TJ]                                                 | 1171    | 1189    | 1172    | 1272    | 1150    | 1141    | 1114    |
| Andere Wärmeenergieträger [TJ] <sup>3)</sup>                         | 37      | 44      | 39      | 39      | 35      | 40      | 29      |
| Diesel für Firmenfahrzeuge [TJ]                                      | 7       | 8       | 7       | 10      | 9       | 5       | 4       |
| Kalorische Energie gesamt [TJ]                                       | 1215    | 1241    | 1219    | 1321    | 1194    | 1186    | 1147    |
| Wassereinsatz [Mio. m <sup>3</sup> ]                                 | 35,4    | 36,9    | 37,0    | 38,1    | 34,0    | 34,5    | 33,2    |

1) Geänderte Berechnungsmethode – ohne PenV im Butylacetat-Auszug (nicht isoliertes Zwischenprodukt)

2) Massennmäßig bedeutende Coatierung und Granulierung lief Ende 2019 aus

3) Energie aus Heizöl (Probetrieb) und Energiefreisetzung bei VOC-Verbrennung in den Kesselhäusern bzw. der Ökozentrale

# Ressourcenverbrauch

## Rohstoffe

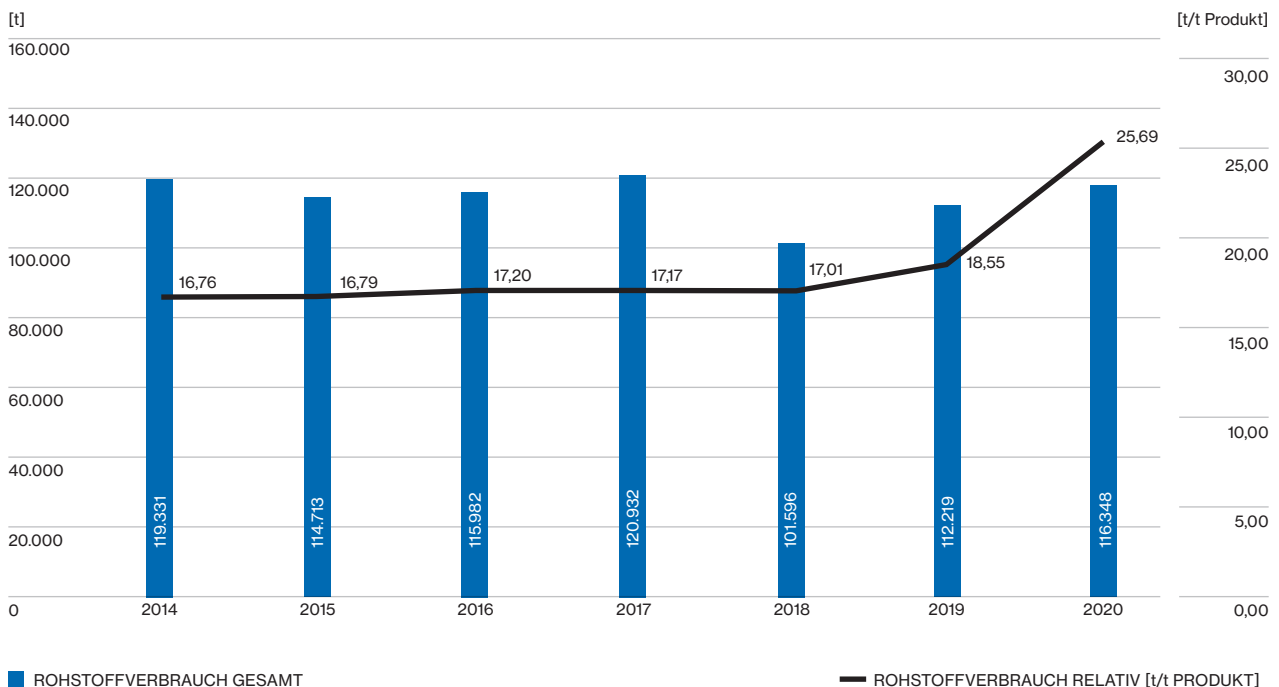
Die wichtigsten eingesetzten Rohstoffe sind Dextrose-sirup, Natronlauge, Saccharose, Glucosesirup, Salzsäure, Schwefelsäure, organische Lösemittel, Lactosepermeat, Maisquellwasser und Harnstoff.

Das folgende Diagramm zeigt für die Sandoz GmbH die Entwicklung des Rohstoffverbrauchs von 2014 bis 2020 (jährlicher Massenstrom der verwendeten Schlüsselmaterialien gemäß Anhang 4 der EMAS III-Verordnung).

Der aus dem Diagramm ersichtliche sehr deutliche Rückgang des Rohstoffverbrauchs von 2017 auf 2018 lässt sich auf den Wegfall zweier besonders rohstoffintensiver Prozesse am Standort Kundl Ende 2017 zurückführen. 2019 und 2020 stiegen die Rohstoffverbräuche wieder, bedingt durch die teils bessere Auslastung von bestimmten Produktionsanlagen an beiden Standorten.

### 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. Der teilweise deutliche Anstieg der Relativmengen im Jahr 2020 geht v. a. auf die oben angeführte Einstellung der Coatinganlage für Vertinärantibiotika zurück, welche bis 2019 in Schafftenau zu einem hohen Produktausstoß bei vergleichbar geringem Ressourceneinsatz geführt hatte.



## Abkürzungen

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

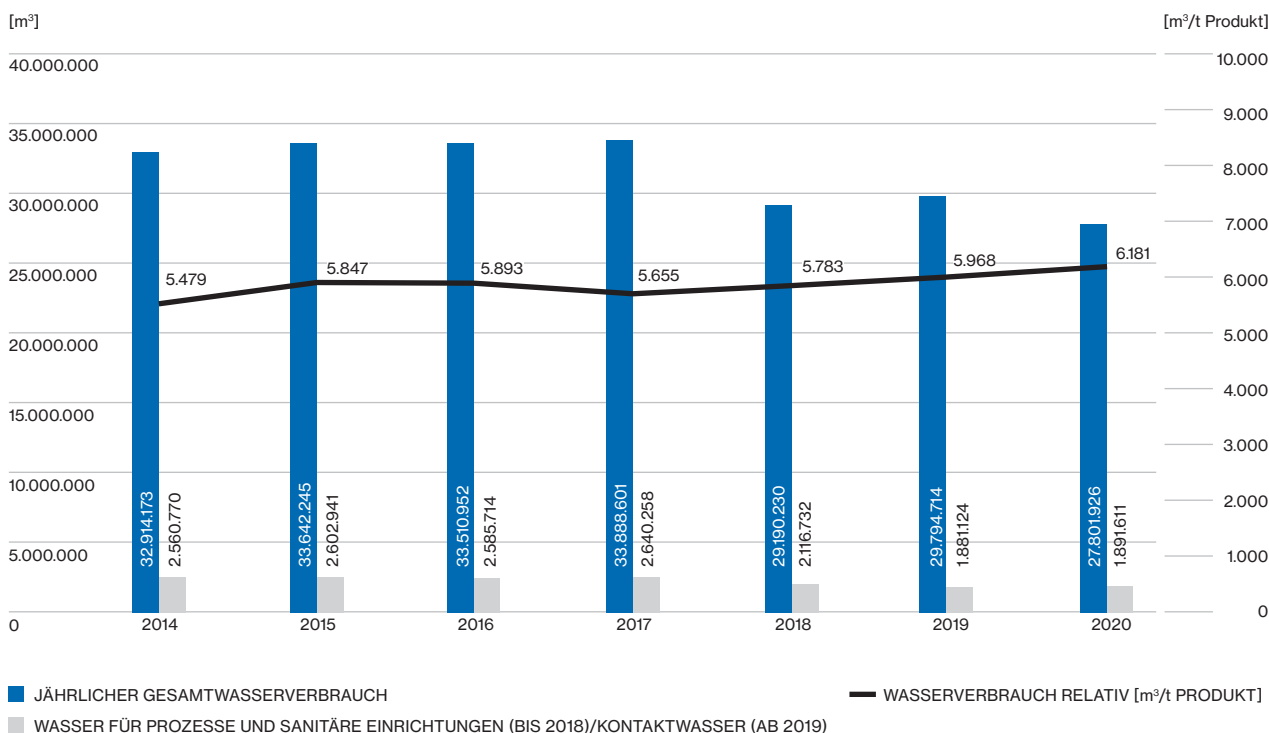
## Wasser

Die Werke Kundl und Schafftenau hatten 2020 einen Wasserverbrauch von 27.801.926 m<sup>3</sup> bzw. 5.377.091 m<sup>3</sup>. Rund 94 Prozent des Wassers werden dabei für Kühlzwecke bzw. für die rein thermische Nutzung in Kältemaschinen und Wärmepumpen verwendet bzw. konnten als Retentat von Entsalzungsanlagen ohne Behandlung direkt in den Inn eingeleitet werden. 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 Schafftenau bezieht sein Trinkwasser bzw. das Wasser für die Prozesse aus dem kommunalen Wassernetz und sein Nutzwasser aus fünf werkseigenen Tiefbrunnen, ein sechster Tiefbrunnen ist aktuell in Planung. Der aus dem Diagramm ersichtliche wachsende

Bedarf in Schafftenau spiegelt die dynamische Entwicklung des Standortes wider. So wurde 2015 beispielsweise die neue BioInject-Produktionsanlage in Betrieb genommen, daneben kam es zuletzt zu einer deutlichen Steigerung der Zellkulturproduktion in Schafftenau. In der Zwischenzeit wurden in Schafftenau 2 zusätzliche Produktionsgebäude für die Zellkulturproduktion errichtet, die Produktion in den neuen Anlagen soll bereits 2021 bzw. 2022 aufgenommen werden. In Kundl wurden Ende 2017 und Ende 2019 verbrauchsentensive Produktionsprozesse eingestellt, was zum dargestellten deutlichen Rückgang des Wasserverbrauchs geführt hat. Die Sandoz GmbH fördert ihr Trink- und Nutzwasser auf Basis von wasserrechtlichen Genehmigungen entsprechend dem Wasserrechtsgesetz.

### WASSERVERBRAUCH KUNDL

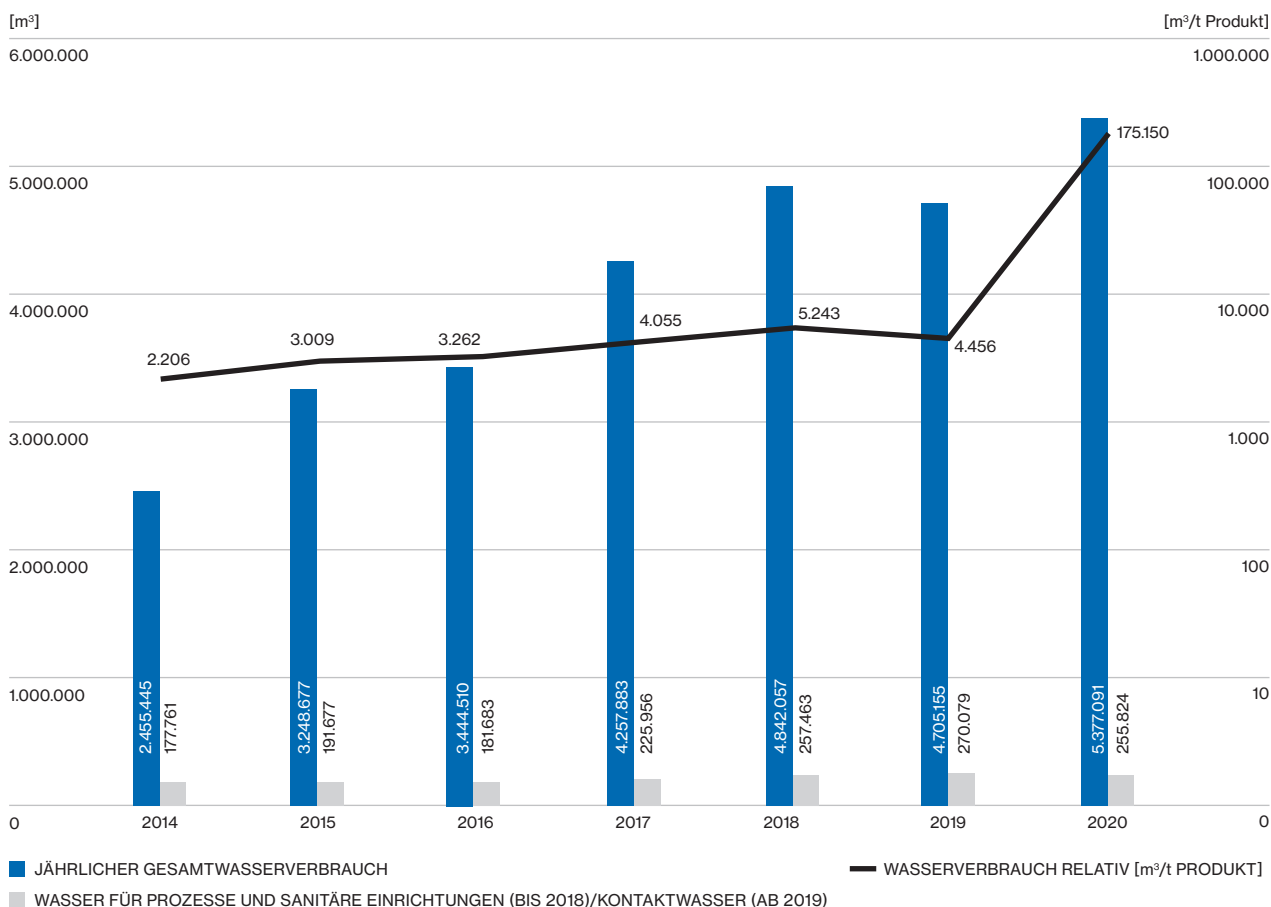
Absolut und relativ





## WASSERVERBRAUCH SCHAFTENAU

Absolut und relativ



## Flächenverbrauch

Das Werksgelände Kundl umfasst eine Gesamtfläche von 282.288 m². Davon sind 80.854 m² und damit rund 29 Prozent überbaut. Das Areal in Schaftebau umfasst 213.333 m² und ist somit flächenmäßig etwa ein Viertel kleiner als das Areal in Kundl. Davon sind etwa 35.000 m², das sind nur 16 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 Schaftebau 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                        | 80.854                | 99.763                   | 180.617                         | 101.671                       | 64%               |
| Schaftebau   | 213.333                        | 34.776                | 63.583                   | 98.359                          | 114.974                       | 46%               |
| <b>Summe</b> | <b>495.621</b>                 | <b>115.630</b>        | <b>163.346</b>           | <b>278.976</b>                  | <b>216.645</b>                | <b>56%</b>        |

# Abwasser, Abluft & Abfall

## Abwasser

Die im Folgenden dargestellten Abwassermengen und Schmutzfrachten beziehen sich auf Prozessabwässer, die in Kundl und Schafftenau anfallen, und die damit verbundenen Schmutzfrachten in den Inn nach erfolgter Abwasserbehandlung. Kühlabwasser und Niederschlagsabwasser ist in der angegebenen Menge nicht enthalten.

Bei der angeführten Abwassermenge handelt es sich bis 2018 nur um Abwasser aus Prozessen. 2019 wurden die intern verwendeten Indikatoren etwas verändert, sodass seit 2019 primär zwischen Abwasser, welches behandelt werden muss, und Abwasser, welches direkt in die Umwelt eingeleitet werden kann, unterschieden wird. Somit inkludiert die Abwassermenge seit 2019 auch Sanitärabwasser, nicht mehr inkludiert sind aber Retentate aus Entsalzungsanlagen. Diese sind zwar Prozessabwässer, werden aber überwiegend aufgrund der von Haus aus guten Qualität direkt in den Inn eingeleitet. Diese Anpassung der Kennzahlen ist die wesentliche Ursache für die Reduktion der 2019 ausgewiesenen Abwassermenge im Vergleich zur Abwassermenge 2018.

Wie weiter oben dargestellt, besteht am Standort Kundl eine eigene, zweistufige biologische Abwasserreinigungsanlage (ARA), in die auch Prozessabwässer aus Schafftenau zur Reinigung verbracht werden. Wie auf Seite 38 angemerkt, wird die Abwasserreinigungsanlage seit Herbst 2016 von einem externen Partnerunterneh-

men 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 2020 eine hervorragende Performance; die Abscheideleistungen beliefen sich beim chemischen Sauerstoffbedarf CSB auf 95,6 Prozent, beim Gesamtstickstoff auf 90,7 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. Seit 2017 sind die Ablaufschmutzfrachten insgesamt rückläufig, einerseits durch die prozessbedingt geringere Belastung des Rohabwassers und andererseits durch die Verbesserung der Reinigungsleistung der ARA Kundl. Die 2019 und 2020 angestiegene Ablauffracht beim Parameter Stickstoff hängt v.a. mit einem etwas ungünstiger gewordenen C/N-Verhältnis im Zulauf zur Abwasserreinigungsanlage Kundl zusammen.

## Emissionen Abwasser

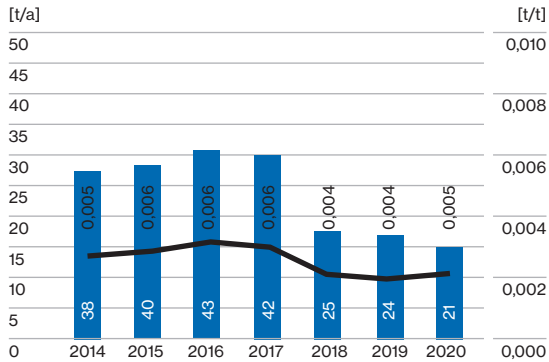
Ablauf nach Abwasserbehandlung [t/a]

|                                                                               | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      | 2020      |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Prozessabwasser/<br>Abwasser zu<br>Behandlung [m <sup>3</sup> ] <sup>3)</sup> | 2.670.252 | 2.720.164 | 2.684.216 | 2.790.094 | 2.293.543 | 2.151.204 | 2.147.435 |
| Biochemischer<br>Sauerstoffbedarf BSB5                                        | 38        | 40        | 43        | 42        | 25        | 24        | 21        |
| Chemischer<br>Sauerstoffbedarf CSB                                            | 1.369     | 1.289     | 1.343     | 1.294     | 777       | 709       | 658       |
| Ungelöste Feststoffe                                                          | 100       | 121       | 106       | 95        | 44        | 35        | 35        |
| Gesamtstickstoff                                                              | 139       | 131       | 133       | 136       | 93        | 106       | 115       |
| Gesamtphosphor                                                                | 6         | 6         | 7         | 8         | 4         | 4         | 3         |

<sup>3)</sup> bis 2018 Prozesswasser ohne Sanitärabwasser und ohne Kühlabwasser; ab 2019 Kontaktabwasser inkl. Sanitärabwasser, aber ohne Retentat aus Wasserentsalzungsanlagen; diese Indikatoranpassung ist hauptverantwortlich für den Rückgang der für 2019 ausgewiesenen Abwassermenge.

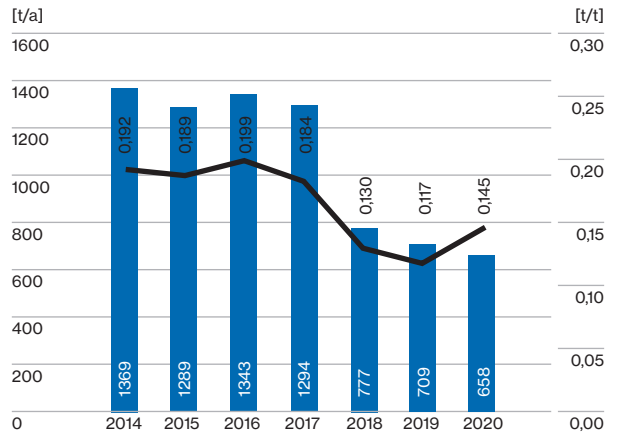
### BIOCHEMISCHER SAUERSTOFFBEDARF (BSB5)

Ablauf nach ARA



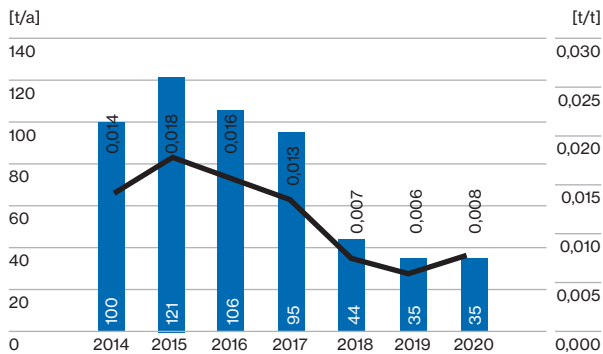
### CHEMISCHER SAUERSTOFFBEDARF (CSB)

Ablauf nach ARA



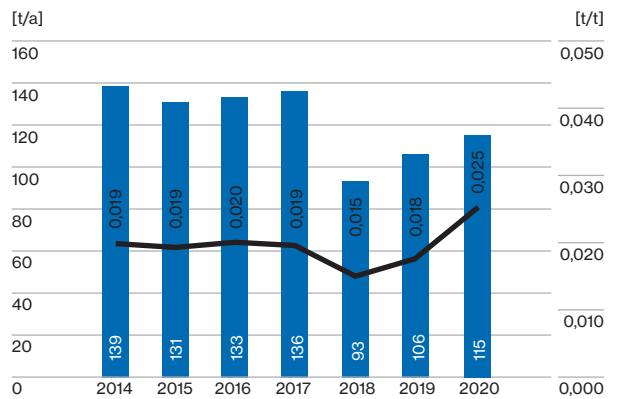
### UNGELOESTE FESTSTOFFE

Ablauf nach ARA



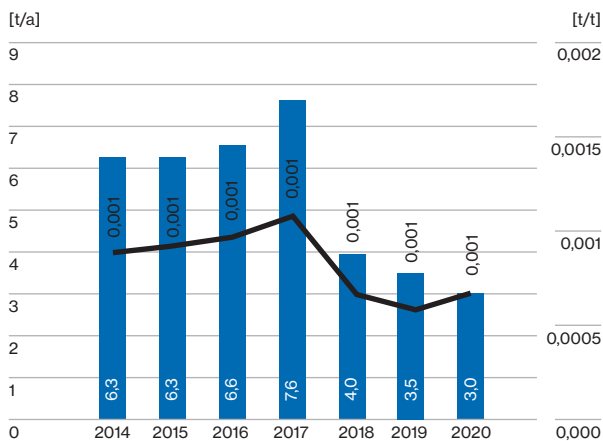
### GESAMTSTICKSTOFF

Ablauf nach ARA



### GESAMTPHOSPHOR

Ablauf nach ARA



#### Abkürzungen

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

## Emissionen in die Atmosphäre (Abluft)

Die Menge der direkten jährlichen Gesamtemissionen von Treibhausgasen (Global Warming Potential GWP – angegeben in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten) in die Atmosphäre betrug 64.742 Tonnen im Jahr 2020. Gegenüber 2019 bedeutet dieser Wert eine Reduktion um ca. 4 Prozent. Hintergrund ist, dass in Kundl infolge der Einstellung energieintensiver Prozesse mit Ende 2019 der Gasverbrauch um ca. 4,4 % zurückgegangen ist. Auch wenn im gleichen Zeitraum in Schafftenau eine Zunahme des Gasverbrauchs infolge der nach wie vor dynamischen Standortentwicklung bzw. Produktionsausweitung bei den Biologika zu verzeichnen war, sanken die GWP-Emissionen für die beiden Standorte Kundl und Schafftenau insgesamt im genannten Ausmaß. Dazu hat auch die 2020 deutlich geringere über die Lösemittelabluft in den Kesselhäusern verbrannte Lösemittelfracht beigetragen. (siehe dazu Energieverbrauchsdaten weiter hinten). An der konsequenten Umsetzung von Energieeffizienzprojekten (vgl. S. 44) wird weiter festgehalten.

Bei den Stickoxiden (NOx) ergab sich für 2020 eine deutliche Zunahme der rechnerischen Emissionen von 36 Tonnen (2019) auf rd. 40 Tonnen (2020). Ursache dafür sind die für die RNO-Anlage zur Behandlung der ARA-Abluft auf Basis der durchgeführten jährlichen Abluftmessungen errechneten deutlich höheren Stickoxidemissionen, welche die Reduktion der NOx-Emissionen beim Kesselhaus Kundl infolge des Einbaus NOx-armer Brenner beim Kessel 4 (-4t) im Jahr 2019 überkompensiert haben.

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<sub>2</sub> und NOx werden maßgeblich durch die Gesamtmenge der in Kundl und Schafftenau 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 von 2017 bis 2020

betriebsbetriehten Mietkessel in Schafftenau, Heizöl schwer wurde in Kundl ausschließlich für den Fall eines Versorgungsengpasses bei Erdgas vorgehalten. Diese Backup-Lösung wurde jedoch für nicht mehr erforderlich erachtet, weshalb der Heizöl schwer Tank in Kundl 2020 entleert, gereinigt und stillgelegt wurde. In Schafftenau wurde 2017 ein zusätzlicher, mit Heizöl extra leicht betriebener Mietkessel in Betrieb genommen und bis 2020 als Backup-Kessel für den Fall eines Stillstandes der konventionellen Gaskessel vorgehalten. Vor diesem Hintergrund war der Heizöl schwer Tank in Schafftenau bereits vor Jahren stillgelegt worden. Nach Inbetriebnahme eines dritten konventionellen Gaskessels im Jahr 2020 konnte der erwähnte Mietkessel schließlich wieder demontiert werden. Auch an dieser Stelle sei angemerkt, dass die Kesselanlagen seit Herbst 2016 von einem externen Partnerunternehmen für die Sandoz GmbH betrieben werden.

Die Kessel und die Abluftverbrennungsanlagen werden in bescheidmäßig festgelegten Intervallen auf Stickoxide (NOx), Kohlenmonoxid (CO) und Staub im Abgas überprüft. Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)-Emissionen fallen weder in Kundl noch in Schafftenau in nennenswertem Umfang an, weil im Normalbetrieb Erdgas und kein Heizöl zum Einsatz kommt. In minimalem Ausmaß entstehen SO<sub>2</sub>-Emissionen beim Probetrieb der Notstromaggregate und beim von 2017 bis 2020 fallweise erforderlichen Betrieb des Backup-Mietkessels in Schafftenau. Staubemissionen in die Atmosphäre spielen durch den Einsatz von Erdgas und modernen Staubfiltern in den Produktionsanlagen keine Rolle.

Bei den CO<sub>2</sub>-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, wurden im 3. Quartal 2019 beim älteren Kessel 4 in Kundl zwei neue NOx-arme Erdgas-Brenner eingebaut. 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 2014 Strom bezogen wird, der laut Herkunftsnachweis gemäß Stromkennzeichnungsverordnung zu 100 Prozent aus regenerativen Energieträgern stammt und somit annähernd CO<sub>2</sub>-neutral produziert wurde.

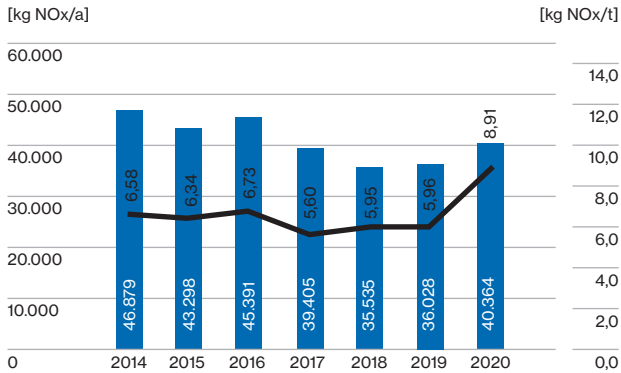


Die SO<sub>2</sub>-Emissionen sind nicht relevant, da im Normalbetrieb nur Erdgas verwendet wird und kein Heizöl. Die Angabe von Staubemissionen ist nicht sinnvoll, da Erdgas weitestgehend staubfrei verbrennt und die Firma über hochwertige Filteranlagen verfügt, die zur Vermeidung von Crosscontamination 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<sub>x</sub>) – KUNDL UND SCHAFTENAU

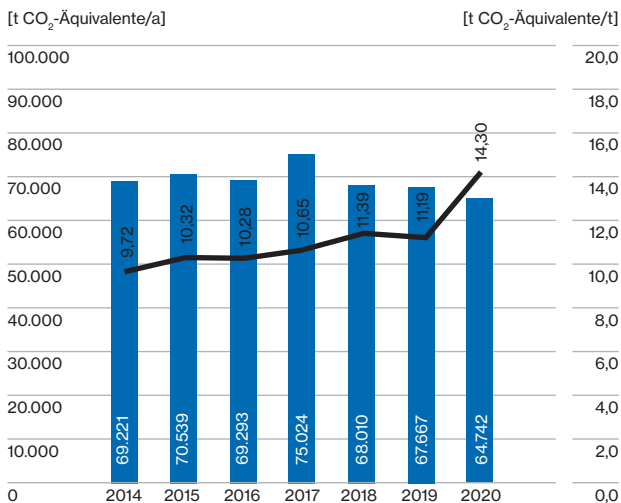
Direkte Emissionen in die Atmosphäre



Die NO<sub>x</sub>-Emissionen hängen neben der verbrannten Erdgasmenge auch von den Betriebsparametern der Kessel ab. Der Anstieg der Emissionen im Jahr 2020 ist v.a. auf höhere Messergebnisse bei der jährlichen Emissionsmessung 2020 an der ARA-RNO zurückzuführen.

## JÄHRLICHE GESAMTEMISSIONEN VON TREIBHAUSGASEN – KUNDL UND SCHAFTENAU

Direkte Emissionen in die Atmosphäre



Die jährlichen Gesamtemissionen von Treibhausgasen (Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente) umfassen Emissionen von CO<sub>2</sub> und anderen Treibhausgasen entsprechend dem Kyoto-Protokoll, insbesondere von Kältemitteln und SF<sub>6</sub> (CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O nicht relevant für Sandoz GmbH)

Verwendete Emissionsfaktoren: Erdgas: 0,0554 t CO<sub>2</sub>/GJ; Heizöl el./Diesel: 0,0737 t CO<sub>2</sub>/GJ; VOC: stöchiometrisch je nach verbranntem Lösemittel berechneter Faktor.

Die absoluten GWP-Emissionen sind seit 2017 rückläufig, der deutliche Anstieg der auf die Produktionsmenge bezogenen GWP-Emissionen im Jahr 2020 hängt mit der bereits erwähnten Einstellung eines Prozesses mit hohem Produktausstoß (= Reduktion der Bezugsmenge) in Schaftenu zusammen.

## Abfall

Das Abfallaufkommen der Sandoz GmbH wird maßgeblich von einigen wenigen Produktionsprozessen mit vergleichsweise hohem spezifischen Abfallaufkommen bestimmt. Somit hängt das Abfallaufkommen in einem bestimmten Zeitraum insbesondere davon ab, ob und in welchem Ausmaß die jeweiligen Wirkstoffe hergestellt wurden. Das gesamte Abfallaufkommen der Sandoz GmbH ist von 2019 (12.583 t) auf 2020 (15.743 t) stark angestiegen.

In Kundl ergab sich gegenüber dem Jahr 2019 eine starke Zunahme des Abfallaufkommens von ca. 34%, während die Abfallmengen in Schaftenu um ca. 33% zurückgegangen sind. Hauptursache für die deutliche Aufkommenssteigerung in Kundl war das in der untenstehenden Tabelle angeführte außergewöhnlich hohe Aufkommen von nicht gefährlichem Pilzmycelabfall. Dieser Abfallstrom entsteht als Retentat aus der Vorbehandlung eines bestimmten Abwasserstroms in einer Ultrafiltrationsanlage. 2020 fand die letzte Produktionskampagne für diesen bestimmten Prozess statt, welche allerdings wesentlich länger und damit abfallreicher ausfiel als noch 2019. Wie aus der unten dargestellten Grafik ersichtlich ist ging im Gegensatz zum nicht gefährlichen Abfall das Aufkommen an gefährlichem Abfall in Kundl gegenüber 2019 deutlich zurück.

In Schaftenu sanken die Mengen an gefährlichem Abfall 2020 gegenüber 2019 ebenfalls deutlich. Hintergrund ist, dass 2019 noch rd. 800 t Produktionsabwasser aus der mit Jahreswechsel 2019/2020 eingestellten Coatierungsanlage für Veterinärantibiotika als Abfall entsorgt werden mussten und von diesem Abfallstrom 2020 lediglich noch rd. 100 t anfielen. Demgegenüber stiegen die Anfallmengen von nicht gefährlichem Abfall wie Restmüll, Kartonagen oder Kunststoffverpackungen in Schaftenu infolge der dynamischen Standortentwicklung um rund 100 Tonnen.

Die Tabellen auf der folgenden Seite geben einen Überblick über das Aufkommen der wichtigsten Abfallarten.

Das Aufkommen an gefährlichem Abfall wird demnach maßgeblich von Lösemittelabfällen, Medikamentenabfällen und „sonstigen wässrigen Konzentraten“ dominiert. Der zuletzt genannten Abfallart wurden Abwässer subsummiert, welche nicht in die öffentliche Kanalisation



### Abkürzungen

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

(Produktionsabwasser aus der Coatierungsanlage in Schaftenau, siehe oben) bzw. in die Abwasserreinigungsanlage Kundl eingeleitet werden durften und daher als Abfall entsorgt werden mussten.

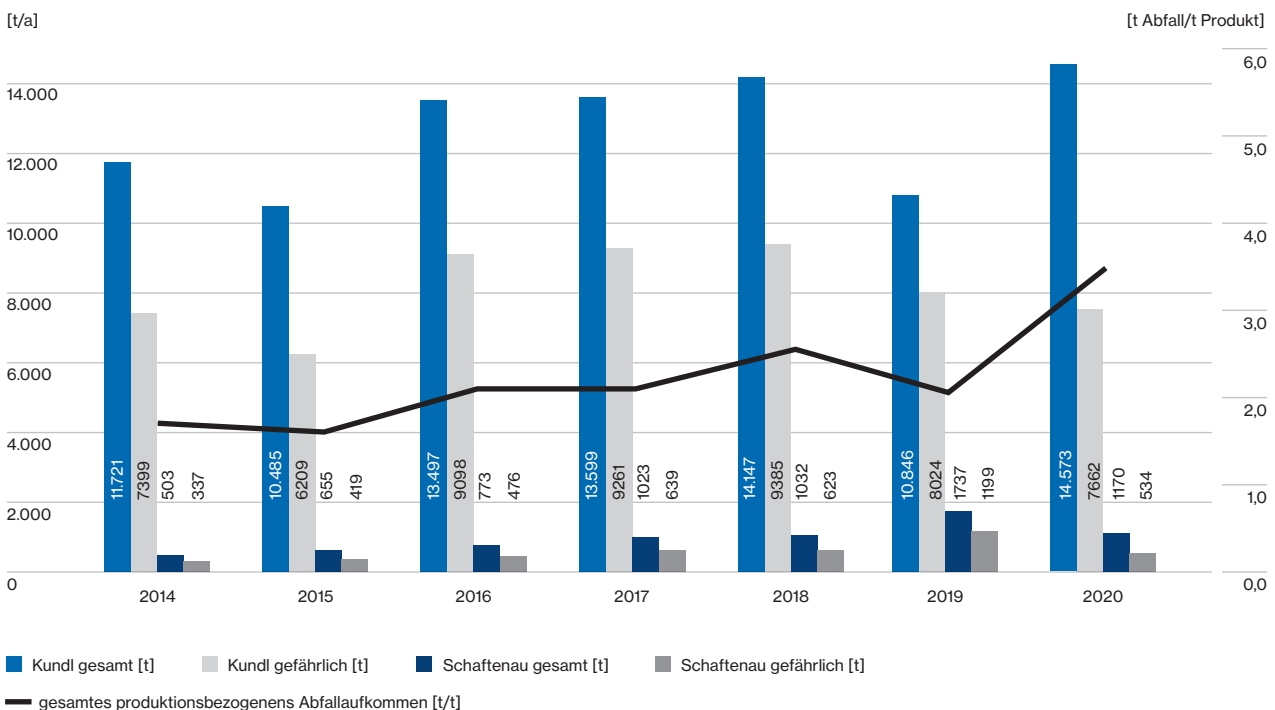
Der nicht gefährliche Abfall setzt sich vor allem aus Verpackungsabfall, hausmüllähnlichem Gewerbeabfall und dem mehrfach erwähnten Pilzmycelabfall aus der bereits beschriebenen Vorbehandlung von Prozessabwasser aus einem der Produktionsverfahren zusammen.

Seit 2019 fokussieren sich die Bemühungen im Bereich Abfallreduktion im Rahmen der Novartis Single Use Plastic Initiative v.a. auf Plastikabfall. Ziel der genannten Initiative ist es, bis Ende 2021 Einwegplastik ohne Bezug zur Produktion vom Campus zu verdrängen. So wurden bereits die meisten Verpackungen der am Campus verkauften Gastronomieprodukte auf kunststofffreie Alternativen umgestellt, beispielsweise die Verpackung

für das Schichtmenü in den Kantinen oder für in den Cafeterias verkaufte Jogurts und Salate. Seit 2019 werden am Campus keine PET-Mineralwasserflaschen mehr verkauft. Mehrwegbecher für Kaffee wurden in entsprechenden Verkaufsaktionen ausgegeben und die Mitarbeiter dazu ermuntert, von Einwegbechern Abstand zu nehmen. Aktuell ist man darum bemüht ein Portfolio von plastikfrei verpackten Süßigkeiten für die Verkaufsautomaten zusammenzustellen – was nicht immer einfach ist – und Alternativen zum Getränkeverkauf in PET-Einwegflaschen zu evaluieren. Ein einheitliches Kaffeeconcept soll zukünftig Kaffee kapseln vom Standort verbannen und zu einer weiteren Reduktion des Einweg-Kaffeebecherverbrauchs beitragen.

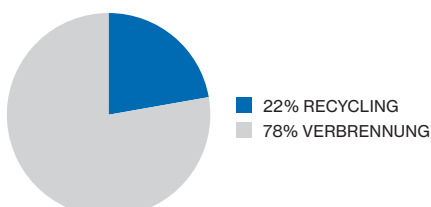
Etwa 23 Prozent der 2020 angefallenen Abfälle konnten einer stofflichen Verwertung (Recycling) zugeführt werden, der Rest wurde thermisch verwertet. Es gelangen keine Abfälle aus der Produktion auf die Deponie.

## GESAMTES ABFALLAUFGKOMMEN KUNDL UND SCHAFTENAU

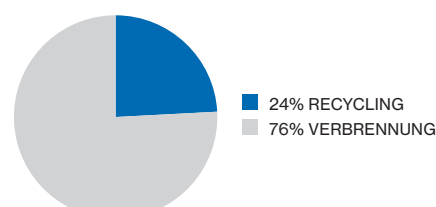


## ENTSORGUNG

Gefährliche Abfälle 2020 (8196 t)



Nicht gefährliche Abfälle 2020 (7547 t)



### Abkürzungen

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

## Wichtigste Fraktionen

Gefährliche Abfälle 2020

| SCHLÜSSEL-NR. | ABFALLART                                            | MENGE [t] |
|---------------|------------------------------------------------------|-----------|
| 55374         | Lösemittel-Wasser-Gemisch halogenfrei                | 2762      |
| 52725         | Sonstige wässrige Konzentrate                        | 1602      |
| 53510         | Arzneimittel, wassergefährdend                       | 1264      |
| 55370         | Lösemittelgemisch halogenfrei                        | 858       |
| 55351         | Ethanol                                              | 530       |
| 53502         | Produktionsabfälle der Arzneimittelerzeugung         | 204       |
| 58201         | Filtertücher, Filtersäcke                            | 200       |
| 55220         | Lösemittelgemische, halogenhaltig                    | 188       |
| 52722         | Spül- und Waschwässer                                | 121       |
| 57127         | Kunststoffemballagen mit schädlichen Restinhalten    | 85        |
| 54122         | Silikonöle                                           | 67        |
| 35106         | Metallemballagen mit Restinhalten                    | 53        |
| 51540         | Sonstige Salze, leicht löslich                       | 38        |
| 59305         | Laborabfälle und Chemikalienreste                    | 36        |
| 55403         | Lösemittelhaltiger Schlamm halogenhaltig             | 31        |
| 52102         | Säuren und Säuregemische, anorganisch                | 12        |
| 18714         | Verpackungsmaterial mit schädlichen Verunreinigungen | 11        |
| 54102         | Altöle                                               | 10        |

## Wichtigste Fraktionen

Nicht gefährliche Abfälle 2020

| SCHLÜSSEL-NR. | ABFALLART                                    | MENGE [t] |
|---------------|----------------------------------------------|-----------|
| 53505         | Pilzmycel                                    | 4.231     |
| 91101         | Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle | 1.194     |
| 91201         | Verpackungsmaterial und Kartonagen           | 1.037     |
| 57118         | Kunststoffemballagen                         | 413       |
| 35103         | Eisen und Stahlabfälle, verunreinigt         | 184       |
| 17201         | Holzabfälle                                  | 182       |
| 18718         | Altpapier, Papier und Pappe                  | 123       |
| 31469         | Buntglas                                     | 91        |
| 31409         | Bauschutt                                    | 42        |
| 92402         | Küchen und Speiseabfälle                     | 35        |
| 57124         | Ionentauscherharz                            | 31        |
| 35202         | Elektrische Geräte                           | 18        |
| 11102         | Überlagerte Lebensmittel                     | 16        |
| 57108         | Polystrol, Polystrolschaum                   | 10        |
| 57119         | Kunststofffolien                             | 9         |
| 31408         | Flachglas                                    | 4         |
| 94701         | Rechengut                                    | 2         |
| 35105         | Eisenmetallemballagen und -Behältnisse       | 2         |

## Energie

Der Gesamtenergieverbrauch in Kundl konnte in den Jahren 2004 bis 2014 durch eine Vielzahl von Energieeffizienzprojekten signifikant gesenkt werden. Während von 2015 bis 2017 produktionsbedingt wieder ein gewisser Anstieg im Gesamtenergieverbrauch zu verzeichnen war, ist dieser seit 2018 in Kundl wieder stark rückläufig.

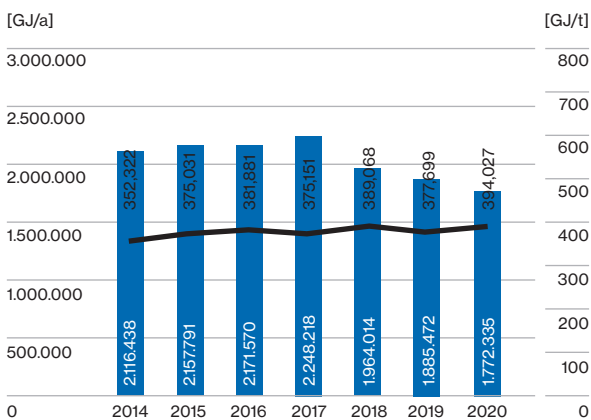
Hintergrund ist neben der Umsetzung weiterer Energieeffizienzprojekte auch der Wegfall besonders energieintensiver Prozesse mit Ende 2017 und Ende 2019 im Zuge der aktuellen Transformation in Kundl.

In Schafte­nau spiegelt sich die dynamische Entwicklung des Standortes – so wurden in den letzten Jahren beispielsweise eine neue große Produktionsanlage für Autoinjektoren in Betrieb genommen und die Zellkulturproduktion stark ausgebaut – auch in einem entsprechenden Anstieg im Gesamtenergieverbrauch wider. Hervorzuheben ist, dass Jahr für Jahr in Kundl und in Schafte­nau 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 am Ende dieses Kapitels). 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 2014 zusammen.

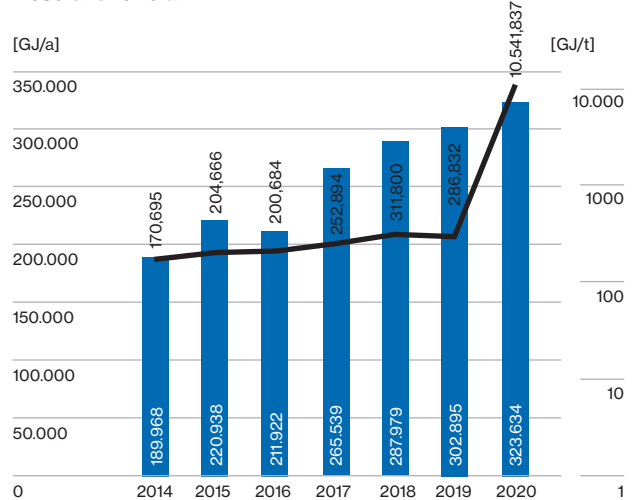
### GESAMTER DIREKTER ENERGIEVERBRAUCH KUNDL

Absolut und relativ



### GESAMTER DIREKTER ENERGIEVERBRAUCH SCHAFTENAU

Absolut und relativ



## Strom

Der Stromverbrauch in Kundl war bis 2014 dank einer Reihe von erfolgreich realisierten Energieeffizienzprojekten stark rückläufig, nach einem vorübergehenden Anstieg von 2015 bis 2017 sinkt der Stromverbrauch in Kundl wieder deutlich aus den oben bereits erwähnten Gründen.

Strom gemäß der Ausweisung des Stromlieferanten ausschließlich aus erneuerbaren Energiequellen. 2019 wurde demnach der Strom zu über 84 Prozent aus Wasserkraft gewonnen, der Rest überwiegend aus Windenergie und Biomasse.

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

Der Anteil der 2020 verbrauchten erneuerbaren Energie am Gesamtenergieverbrauch (Strom + Erdgas + sonstige Energieträger, siehe nachfolgende Tabelle) belief sich somit auf 45 Prozent.

## Versorgermix Bezug 2019 gem. Stromkennzeichnungsverordnung

Energieträger (Quelle: TIWAG-Stromrechnung Dezember 2020)

### ENERGIETRÄGER

2019

|                                                     |                |
|-----------------------------------------------------|----------------|
| Wasserkraft                                         | 84,41%         |
| Windenergie                                         | 10,59%         |
| Feste und flüssige Biomasse                         | 2,69%          |
| Photovoltaik                                        | 1,33%          |
| Sonstige Ökoenergie                                 | 0,98%          |
| <b>Gesamt Strom aus erneuerbaren Energieträgern</b> | <b>100,00%</b> |





## Abkürzungen

t = Tonnen

GJ = Gigajoule

## Energieverbrauch

seit 2014 – Absolut [GJ]

**ENERGIE-  
VEBRAUCH  
RELATIV  
2020 [GJ/t]**

| ERDGAS       | 2014             | 2015             | 2016             | 2017             | 2018             | 2019             | 2020             |                |
|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| Kundl        | 1.058.261        | 1.061.987        | 1.059.675        | 1.121.236        | 986.261          | 965.123          | 922.949          | 205,191        |
| Schaftenau   | 112.794          | 127.433          | 112.451          | 150.504          | 163.555          | 175.507          | 190.830          | 6.215,961      |
| <b>Summe</b> | <b>1.171.055</b> | <b>1.189.420</b> | <b>1.172.126</b> | <b>1.271.740</b> | <b>1.149.816</b> | <b>1.140.630</b> | <b>1.113.779</b> | <b>245,938</b> |

### HEIZÖL LEICHT FÜR MIETKESSEL SCHAFTENAU & DIESEL FÜR NOTSTROMAGGREGATE

|                          |            |            |            |            |              |              |              |              |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Kundl                    | 251        | 257        | 216        | 224        | 194          | 416          | 325          | 0,072        |
| Schaftenau <sup>4)</sup> | –          | 127        | 203        | 302        | 1.516        | 2.221        | 1.083        | 35,277       |
| <b>Summe</b>             | <b>251</b> | <b>384</b> | <b>419</b> | <b>525</b> | <b>1.709</b> | <b>2.637</b> | <b>1.408</b> | <b>0,311</b> |

### HEIZÖL SCHWER

|              |          |          |          |          |            |          |           |               |
|--------------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|-----------|---------------|
| Kundl        | 4        | 0        | 0        | 0        | 508        | 0        | 18        | 0,0041        |
| Schaftenau   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0          | 0        | 0         | 0,0000        |
| <b>Summe</b> | <b>4</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>508</b> | <b>0</b> | <b>18</b> | <b>0,0041</b> |

### ENERGIEFREISETZUNG AUS VERBRENNUNG VOC-HÄLTIGER ABLUFT

|              |               |               |               |               |               |               |               |              |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| Kundl        | 35.950        | 42.804        | 38.520        | 37.595        | 32.275        | 37.634        | 27.791        | 6,179        |
| Schaftenau   | 945           | 672           | 420           | 849           | 198           | 35            | 19            | 0,632        |
| <b>Summe</b> | <b>36.895</b> | <b>43.476</b> | <b>38.940</b> | <b>38.444</b> | <b>32.473</b> | <b>37.669</b> | <b>27.810</b> | <b>6,141</b> |

### DIESEL (FÜR FIRMFENFAHRZEUGE)

|                              |      |      |      |        |       |       |       |       |
|------------------------------|------|------|------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Energiever-<br>brauch Diesel | 6781 | 7813 | 7456 | 10.258 | 9.065 | 5.475 | 4.077 | 0,900 |
|------------------------------|------|------|------|--------|-------|-------|-------|-------|

### ELEKTRISCHE ENERGIE

|              |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                |                |
|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| Kundl        | 1.015.191        | 1.044.930        | 1.065.704        | 1.078.906        | 935.711          | 876.825          | 817.174        | 181,675        |
| Schaftenau   | 76.229           | 92.706           | 98.848           | 113.884          | 122.710          | 125.132          | 131.702        | 4.289,967      |
| <b>Summe</b> | <b>1.091.420</b> | <b>1.137.636</b> | <b>1.164.552</b> | <b>1.192.790</b> | <b>1.058.421</b> | <b>1.001.957</b> | <b>948.876</b> | <b>209,525</b> |

### GESAMTER DIREKTER ENERGIEVERBRAUCH

|              |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                |
|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| Kundl        | 2.116.438        | 2.157.791        | 2.171.570        | 2.248.218        | 1.964.014        | 1.885.472        | 1.772.335        | 394,027        |
| Schaftenau   | 189.968          | 220.938          | 211.922          | 265.539          | 287.979          | 302.895          | 323.634          | 10.541,837     |
| <b>Summe</b> | <b>2.306.406</b> | <b>2.378.730</b> | <b>2.383.492</b> | <b>2.513.757</b> | <b>2.251.992</b> | <b>2.188.367</b> | <b>2.095.969</b> | <b>462,819</b> |

### GESAMTVERBRAUCH AN ERNEUERBARER ENERGIE

|                                                             |           |           |           |           |         |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|
| Anteil Strom aus erneuerbarer Energie<br>(Ausweisung TIWAG) | 100,00%   | 100,00%   | 100,00%   | 100,00%   | 100,00% |           |
| Kundl                                                       | 1.065.704 | 1.078.906 | 935.711   | 876.825   | 817.174 | 181,675   |
| Schaftenau                                                  | 98.848    | 113.884   | 122.710   | 125.132   | 131.702 | 4.289,967 |
| Strom aus erneuerbarer Energie [GJ]                         | 1.164.552 | 1.192.790 | 1.058.421 | 1.001.957 | 948.876 | 209,525   |
| Anteil erneuerbare Energie<br>am Gesamtverbrauch [%]        | 49%       | 47%       | 47%       | 46%       | 45%     |           |

4) 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. Aus diesem Grund wurde 2020 der Lagertank für Heizöl schwer in Kundl entleert, gereinigt und stillgelegt, sodass ab 2021 kein Heizöl schwer mehr zum Einsatz kommen kann.

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 Abhitzeessel zur Erzeugung von Prozessdampf. Aufgrund des gegenüber früheren Jahren deutlich reduzierten Prozessdampfverbrauchs in Kundl wurden die beiden ältesten Kessel 1 und 2 vor rund zwei Jahren stillgelegt, was sich auch in Hinblick auf die Reduktion von Stickoxidemissionen positiv ausgewirkt hat.

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, und dieser Rückgang setzte sich auch 2019 und 2020 fort. Neben wechselnden bzw. teilweise auslaufenden Produktionsprozessen spielt beim Erdgasverbrauch auch der von Jahr zu Jahr variierende Heizenergiebedarf eine Rolle.

Das Werk Schaftebau verfügt in der Zwischenzeit über 3 erdgasbefeuerte Dampfkessel. Der dritte, neueste Kessel wurde 2020 in Betrieb genommen. Für den Fall eines Versorgungsengpasses bei Erdgas konnte einer der beiden älteren Gaskessel in der Vergangenheit für den Betrieb mit Heizöl schwer umgerüstet werden. 2017 und damit einige Jahre vor der Inbetriebnahme des neuesten Gaskessels wurde ein zusätzlicher, mit Heizöl extra leicht betriebener Mietkessel installiert und bis 2020 in erster Linie als Backup-Kessel vorgehalten. Vor diesem Hintergrund ist vor wenigen Jahren auch die Infrastruktur für den Betrieb eines Kessels mit Heizöl schwer außer Betrieb genommen worden. Mit der Inbetriebnahme des jüngsten Gaskessels wurde auch der genannte Mietkessel schließlich obsolet. Neben der Produktion von Dampf für Prozesse und Raumwärme dient das Kesselhaus in

Schaftebau analog zu Kundl auch der Verbrennung von lösemittelbelasteter Abluft.

Der Gasverbrauch blieb in Schaftebau trotz des dynamischen Wachstums bis 2016 insgesamt stabil, der deutliche Anstieg seit dem Jahr 2017 lässt sich v.a. auf die Ausweitung der Zellkulturproduktion und der Produktion im neuen BioInject-Gebäude zurückführen.

Zur Veranschaulichung der wesentlichen Energieverbraucher wurden für beide Standorte so genannte Energieflussdiagramme 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.

### Energieflüsse 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 Druckluftherzeugung (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 Konditionierung von Raumluft für pharmazeutische Produktionsprozesse nicht unwesentlich zum Stromverbrauch bei.

Die Abwärme der Betriebsluftkompressoren und die Restwärme der Rauchgase aus der Dampferzeugung 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.

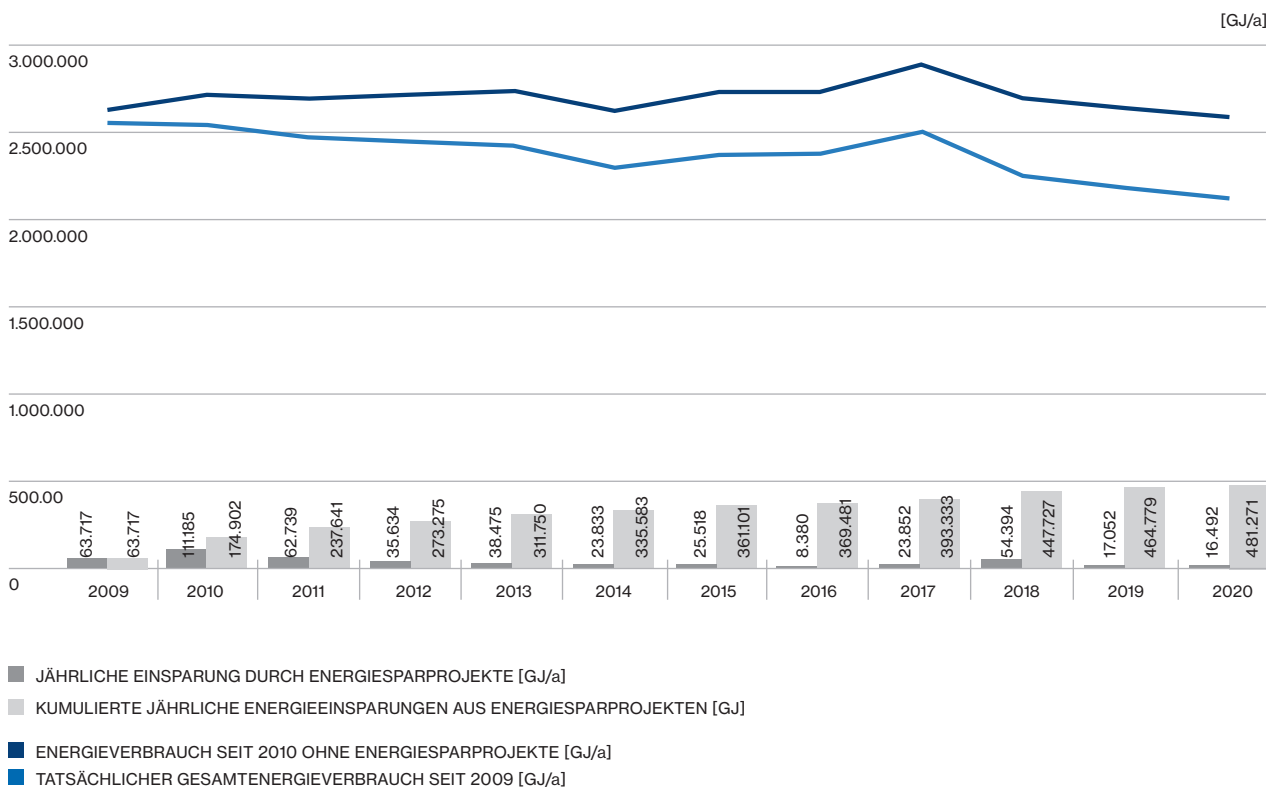
#### Energieflüsse Schafotenau:

Großenergieverbraucher wie die Fermentation oder die Abwasserreinigungsanlage in Kundl existieren in Schafotenau nicht. Insgesamt lässt sich festhalten, dass in der Zwischenzeit rund die Hälfte des Energieverbrauchs in Schafotenau auf die Zellkulturproduktion zur Erzeugung von Biologika-Wirkstoffen zurückzuführen ist.

Der im Kesselhaus produzierte Dampf wird zum Teil als Prozessdampf direkt genutzt, ein größerer Teil dient jedoch der Erzeugung von Reinstampf 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. Zu den größeren Stromverbraucher zählen auch die Klima- und Lüftungsanlagen für Produktions- und Reinsträume.

### GESAMTENERGIEVERBRAUCH SANDOZ GMBH

Mit und ohne Energiesparprojekte



#### Abkürzungen

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

# Arbeitssicherheit

## Kundl & Schaftenau

Die Kennzahlen 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 angeführten Tabelle angegeben.

Wie die nachstehende Tabelle und die Diagramme veranschaulichen, kam es 2020 zu einem deutlichen Anstieg der Gesamtanzahl der arbeitsbedingten Verletzungen und damit auch der Verletzungsraten (TRCR, LTIR). Demgegenüber ist die Anzahl der Ausfalltage infolge von Verletzungen und arbeitsbedingten Erkrankungen – ein gewisses Maß für die Schwere der Ereignisse – 2020 signifikant zurückgegangen. Wesentlich ist jedoch, dass es auch 2020 bei der Sandoz GmbH wie bereits seit vielen Jahren keinen Arbeitsunfall mit Todesfolge gegeben hat.

Ein Blick in die Unfallstatistik 2020 für die chemische Industrie in Österreich zeigt, dass die Sandoz GmbH bei

den Unfallzahlen auf einem erfreulich niedrigen Niveau liegt. So wird in der AUVA-Statistik für die Branche „Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen“ für 2020 eine Unfallrate von 10,4 bezogen auf 1000 Beschäftigte angegeben.

Begründung, warum Unfallzahlen von 2017 auf 2018 sprunghaft angestiegen sind:

Durch die Streichung der Kennzahlen im Bereich Arbeitssicherheit konnte erreicht werden, dass auch Kleinstunfälle in die Statistik aufgenommen wurden, was den sprunghaften Anstieg in 2018 erklärt.

Die Sandoz GmbH kommt 2020 bei den eigenen Angestellten und Leasingmitarbeitern auf eine Unfallrate von nur rund 4,9 Unfällen mit Arbeitszeitausfall pro 1000 Beschäftigte (Full Time Equivalents – FTE). Dennoch sehen wir die im Vergleich zu früheren Jahren etwas erhöhten Unfallkennzahlen als Auftrag, unsere Bemühungen im Bereich Arbeitssicherheit weiter zu intensivieren.

### 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 gesamten geleisteten Arbeitszeit zum Ausdruck. Die Bezugsgrößen sind bei der Sandoz GmbH 200.000 Arbeitsstunden. Der LTIR-Wert betrug 2020 0,59 und war damit vergleichsweise etwas höher als in den letzten Jahren. Auch wenn der LTIR-Wert dennoch auf einem vergleichsweise sehr niedrigen Niveau ist (siehe oben), zeigt dieser Anstieg, dass wir das Thema Arbeitssicherheit noch stärker 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 2020 mit 0,91 deutlich höher als in den letzten Jahren. Somit ist auch dieser Trend ein Auftrag, unsere Bemühungen zur Unfallprävention weiter zu verstärken.



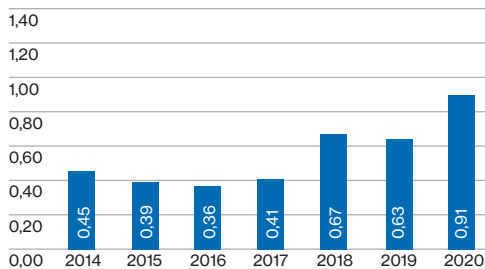
## Arbeits sicherheitskennzahlen für Mitarbeitende der Sandoz GmbH

(seit 2014 inkl. Leasingpersonal)

|                                                                                                                            | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      | 2020      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Anzahl arbeitsbezogener Verletzungen gesamt [Anzahl]                                                                       | 15        | 14        | 13        | 15        | 25        | 23        | 34        |
| Ausfalltage durch Verletzungen [Tage]                                                                                      | 49        | 49        | 49        | 31        | 62        | 128       | 99        |
| Arbeitsunfälle mit Todesfolge [Anzahl]                                                                                     | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| Geleistete Arbeitsstunden [Stunden]                                                                                        | 6.639.144 | 7.192.849 | 7.132.937 | 7.362.940 | 7.489.758 | 7.284.889 | 7.450.509 |
| <b>Verletzungsrate – Total recordable case rate TRCR</b>                                                                   | 0,45      | 0,39      | 0,36      | 0,41      | 0,67      | 0,63      | 0,91      |
| <b>Rate arbeitsbezogener Verletzungen und Erkrankungen mit Arbeitszeitausfall – Lost time injury and illness rate LTIR</b> | 0,27      | 0,25      | 0,11      | 0,24      | 0,40      | 0,44      | 0,59      |

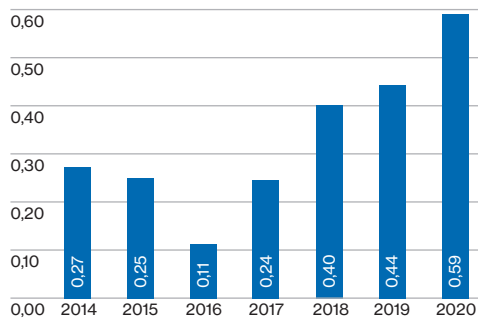
### VERLETZUNGSRATE MITARBEITENDE SANDOZ GMBH

Total recordable case rate (TRCR)



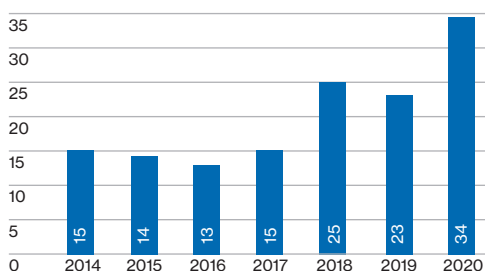
### RATE ARBEITSBEZOGENER VERLETZUNGEN UND ERKRANKUNGEN MIT ARBEITSZEITAUSFALL

Lost time injury and illness rate (LTIR)



### ANZAHL ARBEITSBEDINGTER VERLETZUNGEN MITARBEITENDE SANDOZ GMBH

Seit 2014 inkl. Leasingpersonal



# HSE-Kennzahlen Standort Wien

Der Firmensitz in Wien wurde mit September 2020 in ein neues Büro verlegt, das etwa 50 Prozent der vorherigen Fläche beansprucht. Es wird erwartet, dass dadurch der ökologische Fußabdruck wesentlich verringert werden kann. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichtes sind die Zahlen allerdings aufgrund der COVID-19 bedingten Lockdowns noch nicht ganz aussagekräftig. Im Betrieb des Büros wird auf die Vermeidung von Abfall und Kunststoff geachtet, z. B. durch Verzicht auf PET-Flaschen und Einwegbecher oder Einmalkugelschreibern. Kaffee und Obst wird den Mitarbeitenden gratis zur Verfügung gestellt und stammt aus regionalen Quellen oder Fairtrade. Sämtlicher Strom wird ausschließlich aus Wasserkraft

bezogen, die Heizung des Gebäudes erfolgt über Fernwärme.

Alle Abwässer werden in einen öffentlichen Kanal eingeleitet, und die einzigen Emissionen ergeben sich durch die Fahrzeuge der Dienstwagen-Nutzer. Diese 201 Fahrzeuge mit einem durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Wert von 119 g/KM verbrauchten im Jahr 2020 269.251 Liter Diesel und 5962 Liter Benzin. Mit Jahresmitte 2021 soll eine neue Fuhrparksregelung in Kraft treten, nach der nur mehr emissionsfreie Neufahrzeuge angeschafft werden sollen. Damit soll bis zum Jahr 2025 die Firmenflotte CO<sub>2</sub>-neutral werden.

## Umwelt- und Arbeitssicherheitskennzahlen

| INDIKATOR                                                                        | 2019                     | 2020                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| Wasserverbrauch [m³]                                                             | 2.600 m³                 | 4.908 m³               |
| Abwassereinleitung Kanal [m³]                                                    | 2.600 m³                 | 4.908 m³               |
| Gasverbrauch [GJ]                                                                | 0 GJ                     | 0 GJ                   |
| Stromverbrauch [GJ]                                                              | 1.440 GJ                 | 3.264 GJ               |
| davon Strom aus erneuerbarer Energie [GJ]                                        | 1.440 GJ                 | 3.264 GJ               |
| Emissionen Treibhausgase [t CO <sub>2</sub> -Äquivalente]                        | 1.280 tCO <sub>2</sub> e | 728 tCO <sub>2</sub> e |
| davon CO <sub>2</sub> -Emissionen des Fuhrparks [t CO <sub>2</sub> -Äquivalente] | 1.280 tCO <sub>2</sub> e | 728 tCO <sub>2</sub> e |
| Gefährlicher Abfall <sup>5)</sup>                                                | keine Daten              | keine Daten            |
| Nicht gefährlicher Abfall <sup>5)</sup>                                          | keine Daten              | keine Daten            |
| TRCR Novartis Angestellte & Leasingmitarbeiter                                   | 0,00 no.                 | 0,00 no.               |
| LTIR Angestellte & Leasingmitarbeiter                                            | 0,00 no.                 | 0,00 no.               |
| Novartis Angestellte (FTE)                                                       | 478 no.                  | 423 no.                |
| Geleistete Arbeitsstunden                                                        | 722.340 h                | 790.570 h              |
| Arbeitsunfälle mit Todesfolge [Nr.]                                              | 0 no.                    | 0 no.                  |
| Anzahl Arbeitsunfälle ohne Arbeitszeitausfall [Nr.]                              | 0 no.                    | 0 no.                  |
| Anzahl Arbeitsunfälle mit Arbeitszeitausfall [Nr.]                               | 0 no.                    | 0 no.                  |
| Anzahl berufsbedingter Erkrankungen ohne Arbeitszeitausfall [Nr.]                | 0 no.                    | 0 no.                  |
| Anzahl berufsbedingter Erkrankungen mit Arbeitszeitausfall [Nr.]                 | 0 no.                    | 0 no.                  |

5) Abholung der Abfälle durch städtische Müllabfuhr Wien

# 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 konsolidierten Umwelterklärung der Organisation

**Sandoz GmbH, 6250 Kundl, Biochemiestraße 10 sowie Sandoz GmbH, 6336 Schafnau, 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 19. Dezember 2018 (Dokument EU-2018/2026) 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 konsolidierten 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.

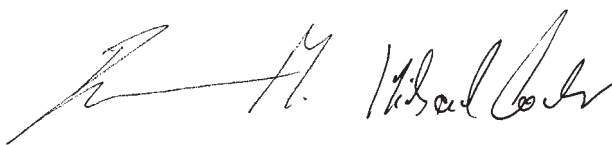
Der vorliegende Nachhaltigkeitsbericht geht über die Anforderungen der EMAS-Verordnung hinaus. Er enthält insbesondere Informationen zu den Themen Arbeitssicherheit und gesellschaftliche Verantwortung und zusätzlich seit 2021 auch Informationen zum nicht von der Zertifizierung umfassten Vertriebsstandort in Wien. Die Sandoz GmbH ist vom TÜV Austria auch gemäß ISO 45001 zertifiziert. Der für EMAS leitende Gutachter ist selbst Sicherheitsfachkraft und leitender Auditor für Sicherheits- und Gesundheits-Managementsysteme. Die Aussagen im Nachhaltigkeitsbericht zu Arbeitssicherheit und gesellschaftlicher Verantwortung wurden daher im Rahmen der Zertifizierung gemäß ISO 45001 überprüft.

Wien, am 21.06.2021



Dipl. Ing. Peter Kroiß  
Leitender Gutachter

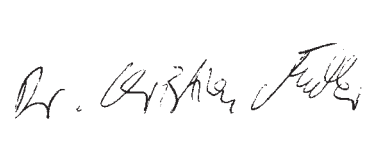
Die nächste aktualisierte Umwelterklärung erscheint im Sommer 2022.



Mario Riesner und Michael Kocher,  
Geschäftsführung der Sandoz GmbH



Dr. Wolfgang Bonitz,  
Head Corporate Social  
Responsibility Novartis Austria



Dr. Christian Müller,  
Umweltmanagementbeauftragter  
Sandoz GmbH

**Novartis Austria GmbH**

Jakov-Lind-Straße 5, Top 3.05

1020 Wien, Österreich

Telefon: +43 (1) 866 57 0

E-Mail: [novartis.austria@novartis.com](mailto:novartis.austria@novartis.com)

[www.novartis.at](http://www.novartis.at)