

# Intelligente Lösungen. Nachhaltigkeit und Umweltschutz haben Tradition

Okt 18, 2021

English

**Antibiotika und Biopharmazeutika aus Kundl/Schaftenau heilen seit vielen Jahrzehnten Krankheiten und retten Leben. Bei ihrer Entwicklung und Produktion spielten Nachhaltigkeit und Umweltschutz schon dann eine Rolle, als sie noch niemand so nannte. Heute geht's nicht mehr ohne. So fallen immer weniger Abwasser, Abfall und Abluft an, während die Produktionszahlen kontinuierlich steigen.**

Wiederverwertung hat am Standort Kundl/Schaftenau Tradition. 1946/47 dienten umgebaute Motoren von Panzerfahrzeugen zur Druckluftherzeugung und Treibstofftanks ausgedienter V2-Raketen als Flüssigkeitsbehälter. Rohre kamen aus dem ausgebombten Café München in Innsbruck. Und die firmeneigene Glasbläserei erzeugte neben Penicillin-Ampullen auch Christbaumschmuck.

Es war Improvisationstalent in der Not und von Recycling hat damals sicher niemand gesprochen. Zugleich war damals schon angelegt, was Kundl/Schaftenau heute noch prägt: ein verantwortungsvoller Umgang mit den Ressourcen. Nachhaltigkeit und Umweltschutz spielen am Standort seit jeher eine wichtige Rolle. Das zeigen die folgenden Beispiele.



Als Arzneimittelhersteller tragen wir eine besondere Verantwortung. Umweltschutz und Nachhaltigkeit sind lange gelebte Praxis in Kundl/Schaftenau.

**Mario Riesner**, CEO Sandoz GmbH

## Dünger statt Abfall

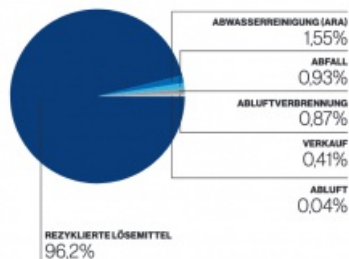


Bei der Herstellung von Penicillin fallen große Mengen des so genannten Pilzmycels an. Dieses entsteht bei der Fermentation von Penicillin und scheidet Penicillin als Stoffwechselprodukt aus. Ist der pharmazeutische Wirkstoff abgetrennt, hat die nährstoffreiche Biomasse ihre Aufgabe erledigt und könnte entsorgt werden. Eigentlich. In Kundl/Schaftenau jedoch wird sie seit 1981 gesammelt, getrocknet, granuliert und in Beutel oder große Säcke mit der Aufschrift „Biosol®“ abgepackt. So entsteht aus dem Abfallprodukt Biodünger.

Biosol® und Biosol® Forte (aus aufbereiteter Biomasse der eigenen Kläranlage) werden weltweit vertrieben und vielseitig verwendet – für den Anbau von Äpfeln in Südtirol, für Ginseng in Südkorea, Weinreben in Italien, Olivenbäume in Griechenland ebenso wie für Gras auf Sport- und Golfplätzen oder Waldbrandflächen in Kalifornien.

## Mehrfach statt einfach – Lösemittelrecycling

LÖSEMITTELEINSATZ UND ENTSORGUNG  
SANDOZ GMBH 2019



Lösemittel sind flüchtige organische Verbindungen, die Stoffe lösen, ohne diese chemisch zu verändern. In Kundl/Schaftenau kommen Lösemittel u.a. zur Extraktion von Wirkstoffen nach der Fermentation und bei Syntheseverfahren zum Einsatz. Wurden sie früher nur einmal verwendet, erlauben Kreislaufverfahren am Standort schon seit den 1960er Jahren die Mehrfachnutzung.

Heute ist diese Vorgangsweise perfektioniert: Durchdachte geschlossene Systeme, spezielle Destillationsanlagen für gebrauchte Lösemittelgemische und ausgedehnte Kreislaufsysteme ermöglichen einen Recyclinganteil von rund 97 Prozent. So werden Lösemittel durchschnittlich 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.

## So wenig wie möglich – Wasser und Abwasser

Das Kühlwasser zur Wirkstoffproduktion am Standort Kundl kommt aus werkseigenen Brunnen, die großteils

am Inn liegen. So wird v.a. Uferfiltrat gefördert und das Grundwasser geschont. Das Trinkwasser für die Produktion stammt 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.

Die werkseigene zweistufige Abwasserreinigungsanlage reinigt Prozessabwässer und schwach belastetes Abwasser aus den Produktionsanlagen in Kundl. Tägliche Kontrollen bestätigen deren ausgezeichnete Reinigungsleistung. So lassen sich die organischen Verunreinigungen im Produktionsabwasser fast vollständig eliminieren.



*Die werkseigene zweistufige Abwasserreinigungsanlage reinigt Prozessabwässer und schwach belastetes Abwasser aus den Produktionsanlagen in Kundl.*

## **CO<sub>2</sub>-neutral und sparsam**

In Kundl/Schaftenau sind Erdgas und Strom die Hauptenergieträger. Erdgas wird primär zur Produktion von Prozessdampf in eigenen Dampfkesseln verwendet, ein geringer Teil auch für die thermische Nachverbrennung von Abluft. Hauptverbraucher von Strom sind Kompressoren und Elektromotoren, v.a. für Rührwerke und Druckluftversorgung in der Fermentation.

Seit 2014 stammt der Strom aus erneuerbaren Energiequellen, vorwiegend aus Wasserkraft (ca. 84%). Er ist somit annähernd CO<sub>2</sub>-neutral.

In Kundl ging der Gesamtenergieverbrauch seit 2017 aufgrund von Änderungen des Produktionsportfolios und Energiesparprojekten um über 20% zurück.

## **Doppelter Nutzen – Fernwärme**

Bei der Arzneimittelproduktion entsteht Wärme. Genutzt als Fernwärme, versorgt sie nicht nur das Werk, sondern seit 1996 auch große Teile der umliegenden Gemeinde. Über 70 Prozent der Kundler Haushalte

nutzen mittlerweile diese umweltfreundliche Heizquelle. Derzeit stellt der Standort jährlich rund 29 Millionen Kilowattstunden Energie zur Verfügung.

Betriebsintern wird betriebliche Abwärme in Kundl in ein eigenes Warmwassernetz eingespeist. Dieses dient zur Heizung von Gebäuden und in der Produktion, wo Wärmezufuhr auf reduziertem Temperaturniveau benötigt wird.



Im [Nachhaltigkeitsbericht 2021 \(PDF 3.6 MB\)](#) erfahren Sie mehr zum Thema.

## Bildergalerie

---

### Sustainable by tradition

**Antibiotics and biopharmaceuticals from Kundl/Schaftenau have been curing diseases and saving lives for many decades. Sustainability and environmental protection already played a role in their development and production, even before these were commonly used terms. Today, we can't do without them. This means that less and less wastewater, waste and exhaust air are generated, while production figures are continuously increasing.**

Recycling has a long tradition at the Kundl/Schaftenau site. In 1946/47, converted engines from armored vehicles were used to generate compressed air and fuel tanks from disused V2 rockets were used as liquid containers. Pipes came from the bombed-out Café München in Innsbruck. And the company's own glassblowing workshop produced penicillin ampoules as well as Christmas tree decorations.

There was a talent for improvisation in times of need, and no one was talking about recycling back then. At the same time, what still characterizes Kundl/Schaftenau today was already in place: a responsible use of resources. Sustainability and environmental protection have always played an important role at the site. This is shown by the following examples.



As a drug manufacturer, we bear a special responsibility. Environmental protection and sustainability are long-standing practices in Kundl/Schaftenau.

**Mario Riesner**, CEO Sandoz GmbH

## **Fertilizer instead of waste**

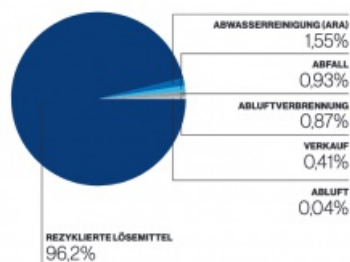


Large amounts of fungal mycelium are produced during the production of penicillin. It develops during the fermentation of penicillin and excretes penicillin as a metabolite. Once the active pharmaceutical ingredient has been separated, the nutrient-rich biomass has completed its task and could be disposed of. Supposedly. In Kundl/Schaftenau, however, it has been collected, dried, granulated and packaged in bags or large sacks with the label "Biosol®" since 1981. This is how the waste product is turned into biofertilizer.

Biosol® and Biosol® Forte (from the processed biomass of the company's own sewage treatment plant) are sold worldwide and used in many ways – for the cultivation of apples in South Tyrol, for ginseng in South Korea, vines in Italy, olive trees in Greece, as well as for grass on sports and golf courses or forest fire areas in California.

## **Multiple times instead of once – solvent recycling**

LÖSEMITTELEINSATZ UND ENTSORGUNG  
SANDOZ GMBH 2019



Solvents are volatile organic compounds that dissolve substances without chemically changing them. In Kundl/Schaftenau, solvents are used, among other things, for the extraction of active substances after fermentation and in synthesis processes. While they were only used once in the past, circulatory procedures at the site have allowed multiple uses since the 1960s.

Today, this procedure has been optimized: Well thought through, closed systems, special distillation systems for used solvent mixtures and extensive circulatory systems enable a recycling rate of around 97 percent. For example, solvents are used approximately 25 times on average before they are degraded in the plant's own biological wastewater purification plant (Abwasserreinigungsanlage, ARA), burned in the exhaust air incinerators or sent to external disposal or recycling companies.

### **As little as possible – water and wastewater**

The cooling water for active substance production at the Kundl site comes from the company's own wells, most of which are located on the River Inn. In this way, mainly bank filtrate is extracted and the groundwater is protected. The drinking water for production also comes from the company's own deep wells. Consumption-reducing measures, such as the repeated use of cooling water, have long been established in Kundl. Due to changes in the production portfolio, water consumption in Kundl fell by almost 7% in 2020 compared to 2019.

The plant's own two-stage wastewater treatment plant purifies process wastewater and slightly contaminated wastewater from the production facilities in Kundl. Daily checks confirm its excellent purification performance. This means that the organic impurities in the production wastewater can be almost completely eliminated.



*Die werkseigene zweistufige Abwasserreinigungsanlage reinigt Prozessabwässer und schwach belastetes Abwasser aus den Produktionsanlagen in Kundl.*

## **CO<sub>2</sub> neutral and sparing**

In Kundl/Schaftenau, natural gas and electricity are the main energy sources. Natural gas is primarily used for the production of process steam in the plant's own steam boilers, and a small amount is also used for the thermal post-combustion of exhaust air. The main consumers of electricity are compressors and electric motors, especially for agitators and compressed air supply in fermentation.

Since 2014, electricity has come from renewable energy sources, predominantly from hydropower (approx. 84%). It is therefore virtually CO<sub>2</sub> neutral.

In Kundl, total energy consumption has fallen by over 20% since 2017 due to changes in the production portfolio and energy-saving projects.

## **Double benefit – district heating**

The production of drugs generates heat. Used as district heating, it not only supplies the plant, but has also supplied large parts of the surrounding community since 1996. More than 70 percent of households in Kundl now use this environmentally-friendly source of heating. Currently, the site provides around 29 million kilowatt hours of energy per year.

In Kundl, waste heat from operations is fed into the company's own hot water network. This is used to heat buildings and in production, where heat is needed at a reduced temperature level.



Find out more about this topic in the [2021 Sustainability Report \(PDF 3.6 MB\)](#).

## Picture Gallery

---

**Source URL:** <https://prod1.novartis.com/at-de/stories/intelligente-loesungen-nachhaltigkeit-und-umweltschutz-haben-tradition>

### List of links present in page

1. <https://prod1.novartis.com/at-de/at-de/stories/intelligente-loesungen-nachhaltigkeit-und-umweltschutz-haben-tradition>
2. <https://prod1.novartis.com/at-de/stories/75-jahre>
3. [#english](#)
4. [https://prod1.novartis.com/at-de/at-de/sites/novartis\\_at/files/2022-04/NHB2021DE.pdf](https://prod1.novartis.com/at-de/at-de/sites/novartis_at/files/2022-04/NHB2021DE.pdf)
5. [#paragraph--10116](#)
6. [#paragraph--10116](#)
7. [https://prod1.novartis.com/at-de/at-de/sites/novartis\\_at/files/2022-04/NHB2021DE.pdf](https://prod1.novartis.com/at-de/at-de/sites/novartis_at/files/2022-04/NHB2021DE.pdf)
8. [#paragraph--10181](#)
9. [#paragraph--10181](#)