

Umwelterklärung 2022

Roche Diagnostics GmbH

Standort Penzberg



1 Vorwort der Geschäftsführung	4
2 Politik	5
2.1 Verpflichtung der obersten Leitung	5
2.2 Integrierte Politik zu Qualität, Arbeits- und Umweltschutz	7
3 Unternehmensportrait	9
3.1 Über Roche	9
3.2 Über Roche in Deutschland	9
3.3 Roche in Penzberg	10
3.3.1 Division Roche Diagnostics	10
3.3.2 Division Roche Pharma	12
3.4 Das Areal	14
3.5 Die Anlagen	15
3.6 Aktueller Stand zum weiteren Ausbau des Werkes Penzberg	18
4 Umweltmanagement	21
4.1 Bindende Verpflichtungen	21
4.2 Aufbauorganisation	22
4.3 Bedeutsame Veränderungen seit Einführung des Managementsystems	24
4.4 Klimaschutz und Emissionshandel	28
4.5 Organisation Arbeitssicherheit und Umweltschutz	28
4.6 Kontrolle und Weiterentwicklung	29
4.7 Vorbeugung und Maßnahmen bei Schadensereignissen	29
4.8 Kontinuierliche Verbesserung des Managementsystems	30
4.9 Öffentlichkeitsarbeit	31
5 Bewertung der Umweltaspekte	34
5.1 Umweltziele und Umweltprogramm	34
5.2 SHE Goals für den Konzern und den Standort Penzberg	36
5.3 Direkte Umweltaspekte	39
5.3.1 Wasserverbrauch und Abwasser	39
5.3.2 Emissionen	43
5.3.3 Energieverbrauch	47
5.3.4 Abfälle	52
5.3.5 Lärm	55
5.3.6 Schutz von Boden und Grundwasser	55
5.3.7 Umgang mit radioaktiven Stoffen	56
5.3.8 Biologische Sicherheit	56
5.3.9 Einsatz von Gefahrstoffen	57
5.3.10 Transport von Gefahrgut	57
5.3.11 Einsatz von Kältemitteln	59
5.4 Indirekte Umweltaspekte	60
5.4.1 Naturschutz	60
5.4.2 Mobilität	60
5.4.3 Verkehrslärm	62
5.4.4 Produkte	63
Lebensweg Betrachtung - Product Stewardship (PS)	63

5.4.5 Transportlogistik	64
5.4.6 Fremdfirmenmanagement	64
5.4.7 Gesundheit	65
6 Kernindikatoren nach EMAS III	66
Energieeffizienz	66
Materialeffizienz	66
Wasser	66
7 Ansprechpartner	69
8 Freigabe durch die Werkleitung	70
9 Gültigkeitserklärung	71
10 Registrierungsurkunde	72
11 Abkürzungsverzeichnis	73



1 Vorwort der Geschäftsführung

Auf Roche kann man sich verlassen!

Verantwortung für das eigene Handeln langfristig zu übernehmen - das ist für uns der Kern echter Nachhaltigkeit. Unser Ziel ist es immer, für unseren Patient:innen eine bessere Zukunft zu gestalten. So forschen wir zum einen an lebenswichtigen Medikamenten und diagnostischen Lösungen, suchen und finden zum anderen auch Antworten für ökonomische, soziale und ökologische Fragen. Hierzu hinterfragen wir uns selbst und unser Handeln immer wieder und gehen neue innovative Wege.

Der Umweltschutz ist integraler Bestandteil unserer Geschäftstätigkeit und hat eine lange Tradition bei Roche: Bereits 1971 richtete das Unternehmen eine Sicherheits- und Umweltschutzabteilung mit hauptamtlichen Mitarbeiter:innen und angeschlossenen umweltspezifischen Labor ein. Schnell etablierte sich bei Roche in Deutschland ein wirksames Umweltmanagementsystem, das uns seit 1996 zu einem EMAS-Betrieb (Eco-Management and Audit Scheme) qualifiziert. Seit 1997 ist der Standort auch nach der internationalen Norm für Umweltmanagementsysteme, ISO 14001 in der jeweils aktuell gültigen Fassung zertifiziert.

Die vorliegende Umwelterklärung gibt einen Überblick über die Aktivitäten, unsere Umweltziele und -leistungen, sowie das gesamte Umweltmanagement am Standort Penzberg. Darüber hinaus wird die Veränderung der Umweltleistungen gegenüber den letzten Jahren aufgezeigt.

Weitere Informationen finden Sie über die Kontaktadressen unter Punkt 7 dieser Umwelterklärung „Ansprechpartner im Unternehmen“.

Penzberg, Juli 2022



Claus Haberda & Clemens Schmid

Paul Wiggermann

Geschäftsführung der
Roche Diagnostics GmbH

Werkleiter Roche in
Penzberg

2.1 Verpflichtung der obersten Leitung

“Umweltschutz ist Teil unserer Geschichte“, so Severin Schwan, CEO, in einem Interview im Juni 2020. Dabei denkt er an die Gründerfamilie des Konzerns. Die Werte für nachhaltiges Handeln wurden auch bis an André Hoffmann, Urenkel des Gründers Fritz Hoffmann-La Roche, weitergegeben, der neben dem Vize Chairman Amt vor allem durch sein Engagement für den Erhalt des Planeten bekannt ist. So äußert er sich regelmäßig öffentlich, wie auf dem Weltwirtschaftsforum in Davos in der Schweiz Anfang des Jahres 2020, oder auch bei der Innovations-Konferenz TED (Technology, Entertainment, Design).



André Hoffmann, Vizepräsident des Verwaltungsrats der Roche Holding AG und Mitglied der Gründerfamilie.

André Hofmann ist überzeugt, dass die Privatwirtschaft, somit auch Roche, nicht Teil des Problems des Klimawandels sein darf, sondern vielmehr Teil der Lösung sein muss. Dies spiegelt sich auch in den Zehn-Jahres-Zielen der Roche Gruppe wieder. Das ambitionierte Ziel lautet: Den Zugang zu innovativen Medikamenten und diagnostischen Tests zu verdoppeln, dabei sowohl den Preis als auch den Impact auf die Umwelt zu halbieren. Eine klare Ansage im Sinne des Triple Bottom Line Gedankens, soziale, ökonomische und ökologische Ziele gleichermaßen zu verfolgen.

Bis 2025 sind diese Ziele bereits sehr konkret formuliert, sowohl für Roche als Unternehmen, als auch für die einzelnen Standorte - so auch für die großen deutschen Standorte in Mannheim und Penzberg. Es geht um die Einsparung von Energie und Kunststoff, sowie um die Vermeidung von CO₂. Doch damit nicht genug: Gleichzeitig wagt man sich auch an die noch komplexeren Themen, wie beispielsweise die so genannten indirekten Umweltaspekte, die oft ein Vielfaches der direkten Umweltaspekte ausmachen können. Der Beitrag der deutschen Roche-Standorte wird hierbei ein Schlüssel zum Gesamterfolg sein. Daher wurde bereits damit gestartet, ein ganzheitliches Programm mit dem Namen “Sustainable Sites Programm” für die Standorte zu entwickeln, welches sowohl zentrale und crossfunktionale Projekte enthält, als auch viele Initiativen aus den Reihen der engagierten Mitarbeiter:innen.

2 Politik

Prioritäten

Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz sowie Qualität sind ein wesentlicher Teil der unternehmerischen Eigenverantwortung und gehören zur langfristigen Sicherung der Funktionsfähigkeit des Unternehmens. Sie werden mit dem gleichen Verantwortungsbewusstsein systematisch umgesetzt wie Bemühungen um Produktivität und Wirtschaftlichkeit. Deshalb sind sie als wichtige Aufgaben der Unternehmensführung in der Firmenpolitik verankert. Produktionszwänge und andere rein wirtschaftliche Aspekte dürfen nicht zu unzulässigen Einflüssen auf Mitarbeiter:innen und Umwelt führen. In allen Prozessen werden die relevanten gesetzlichen Regelungen berücksichtigt. Die Roche-internen Richtlinien und Weisungen können dabei über die lokalen gesetzlichen Bestimmungen hinausgehen und sind dann, soweit sie deren Anforderungen übersteigen, ebenfalls verpflichtend umzusetzen.

Verantwortung der Obersten Leitung

Die Geschäftsführung der Roche Diagnostics GmbH legt als Verantwortungsträger der obersten Leitung die Politik für Qualität, Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz sowie die Organisation zu deren Umsetzung auf Basis der Konzerngrundsätze fest. Mit der im IQS-Handbuch beschriebenen Aufbau- und Ablauforganisation für das Integrierte Qualitätsmanagementsystem der Standortfunktionen schafft sie die Voraussetzungen zur Umsetzung der Politik auf lokaler Standortebene.

Die damit verbundenen Ziele bauen auf der Grundlage der allgemeinen Roche-Konzerngrundsätze und den Richtlinien des Konzerns zu Sicherheit und Umweltschutz auf. Diese werden an den lokalen Bedürfnissen ausgerichtet und umgesetzt.



Positionierung der Roche-Leitungsebene zur ethischen, sozialen und ökologischen Verantwortung des Unternehmens.

2.2 Integrierte Politik zu Qualität, Arbeits- und Umweltschutz

Ständige Verbesserung

Der Prozess zur kontinuierlichen Verbesserung basiert auf:

- Fehlervermeidung durch umgehende Beseitigung erkannter Fehlerursachen,
- Weiterentwicklung und periodischer Überprüfung der Verfahren und Dienstleistungsprozesse hinsichtlich Wirksamkeit, Wirtschaftlichkeit und Innovation,
- Entwicklung und kontinuierlicher Förderung des Bewusstseins aller Mitarbeiter:innen hinsichtlich Qualität, Umweltschutz, Gesundheit und Sicherheit,
- Instandhaltung und ständiger Weiterentwicklung der Produktionsanlagen bezüglich Sicherheit und Umweltschutz, um den Anforderungen der Herstellprozesse gerecht zu werden und die Umweltaspekte nachhaltig in einem Umfang zu verringern, wie es sich mit der wirtschaftlich vertretbaren Anwendung der besten verfügbaren Technik erreichen lässt.

Umweltschutzmanagement mit langer Tradition

Bereits 1994 wurden die Verantwortlichkeiten und Regelungen im Werk Penzberg in einem "Umweltschutz-Handbuch" dokumentiert. Von diesem Zeitpunkt an wurde das Managementsystem kontinuierlich weiterentwickelt und verbessert. Seit November 1996 ist der Standort Penzberg zusammen mit dem Standort Mannheim ununterbrochen nach den Umweltmanagementnormen ISO 14001 zertifiziert und nach EMAS III validiert.

Gesetze und Richtlinien

Ein funktionsfähiges Management für Qualität, Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz erfordert informierte und motivierte Mitarbeiter:innen, die sich in der täglichen Praxis sicherheits- und umweltgerecht verhalten. Die Geschäftsführung stellt sicher, dass die Politik zu Arbeits- und Umweltschutz sowie die entsprechenden Konzernrichtlinien bekannt gemacht und eingehalten werden. Sie sorgt dafür, dass jeder Vorgesetzte und jede:r Mitarbeiter:in die für seinen Verantwortungsbereich gültigen Gesetze und Vorschriften, die maßgeblichen internen Bestimmungen sowie die anerkannten Regeln der Technik kennt und einhält.

Managementprozesse

Zentrales Instrument zur Führung der Mitarbeiter:innen und Steuerung der Prozesse ist die Zielvereinbarung. Für jede organisatorische Einheit und mit allen Mitarbeiter:innen werden Ziele vereinbart und kommuniziert. Ein ergebnisorientierter Feedbackprozess unterstützt das Erreichen der Ziele, sowie die Gewährleistung der Angemessenheit und Wirksamkeit des Managementsystems im Hinblick auf die ständige Verbesserung und die Anforderungen der Leistungsempfänger.

Mitarbeiter:innen

Die Entwicklung der Mitarbeiter:innen ist eine wesentliche Managementaufgabe. Motivation und Personalentwicklung spielen eine herausragende Rolle, da Fähigkeiten und Leistungen der Mitarbeiter:innen entscheidende Erfolgsfaktoren sind. In jede Leistungsbewertung fließt das Erreichen individueller Ziele ebenso ein, wie das Erreichen von Bereichs- und Projektzielen.

Kultur

Allen Mitarbeiter:innen werden in ihrem Arbeitsgebiet die dazu notwendigen Freiräume für eigenverantwortliches, unternehmerisches Handeln geboten. Wie Ziele erreicht werden, liegt in der Verantwortung der Mitarbeiter:innen; die Firmengrundsätze sind dabei einzuhalten.

Das Arbeitsumfeld ist geprägt von offenem Dialog und vertrauensvoller Zusammenarbeit über Bereichsgrenzen hinaus. Fehler werden als Chance begriffen zu lernen. Veränderungen im Umfeld werden als Herausforderung wahrgenommen, sich kontinuierlich weiterzuentwickeln.

Führungsstil

Aufgaben, Kompetenz und Verantwortung bilden eine Einheit. Die Entscheidungskompetenz wird klar Personen zugeordnet und so weit wie möglich delegiert. Die Kommunikation mit den Mitarbeiter:innen ist sachbezogen, umfassend, offen und ehrlich.

Nachhaltigkeit

Im Rahmen eines konzernweit etablierten Programms zum nachhaltigen Wirtschaften wird insbesondere Wert gelegt auf die Reduzierung des Energieverbrauchs und den Ersatz fossiler Brennstoffe, sowie auf die Reduzierung von Emissionen in die Umwelt über die Pfade Luft, Wasser und Boden. Damit und durch qualitativ hochwertige Dienstleistungen werden gute Voraussetzungen geschaffen, damit die Standorte Penzberg und Mannheim für Roche nachhaltig attraktiv und wettbewerbsfähig bleiben.

Prävention

Bei allen Aktivitäten und Maßnahmen zur Gewährleistung von Qualität, Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz steht der Präventionsgedanke im Vordergrund. Prozessintegrierte Maßnahmen haben gegenüber der nachträglichen Behandlung von Nebenprodukten, Abfällen und Schadstoffen einen höheren Stellenwert.

Sicherheit und Risikominimierung

Die integrierte Sicherheit von Prozessen und Anlagen haben Vorrang vor anderen Sicherheitsmaßnahmen.

Das Prinzip „Risiken erkennen, beurteilen, vermeiden, vermindern“ gilt für alle Teilbereiche. Das entsprechende Arbeitsinstrument ist die Risikobewertung. Wenn ein Risiko trotz erfolgter Substitutionsprüfung, risikomindernder technischer, organisatorischer und personeller Maßnahmen als nicht akzeptabel erscheint, werden die betreffenden Stoffe oder Prozesse ersetzt, geändert oder aufgegeben.

Produkte und Aktivitäten

Auf der Basis von sicheren, umweltverträglichen Prozessen und Aktivitäten werden wirksame und anwendungssichere Produkte von gleichbleibender Qualität für die Gesundheit und das Wohlbefinden von Mensch und Tier hergestellt. Roche beachtet bei Beschaffung und Gebrauch von Rohstoffen und Energieträgern, bei der Auswahl von Technologien sowie beim Bau und Betrieb von Anlagen den Grundsatz, die Ressourcen zu schonen und Umweltschäden zu vermeiden.

Kundenorientierung

Das Hauptanliegen besteht darin, unseren internen Leistungsempfängern angemessene Infrastruktur und Dienstleistungen zur Unterstützung ihrer Geschäftsprozesse kostengünstig und in angemessener Qualität zur Verfügung zu stellen. Dies setzt voraus, dass wir ihre Anforderungen kennen, den Kontakt mit ihnen pflegen und aufmerksame Gesprächspartner:innen sind. Es erfordert auch, dass wir unsere Arbeitsprozesse ständig auf Effektivität und Effizienz überprüfen, flexibel auf Veränderungen reagieren und uns rechtzeitig auf zukünftige Erfordernisse vorbereiten. Dabei informieren wir die Leistungsempfänger:innen über die sichere Handhabung von Stoffen und umweltschonende Prozesse.

Anforderungen und Erwartungen interessierter Parteien

Die interessierten Parteien für das integrierte Managementsystem, Schwerpunkt Umweltschutz werden fortlaufend anhand von Kontakten, Anfragen und Medien regelmäßig ermittelt und bewertet. Zu den wichtigen Stakeholdern gehören u. A. Kund:innen, Mitarbeiter:innen, Bürger:innen, Behörden, die Stadt Penzberg, die Nachbarschaft, Lieferant:innen, Einrichtungen, Verbände sowie Aktionär:innen. Daraus resultierende Anforderungen, Risiken und Chancen werden regelmäßig (mind. jährlich) analysiert und ggfs. Maßnahmen getroffen und umgesetzt.

3.1 Über Roche

Roche ist ein globales Unternehmen mit Vorreiterrolle in der Erforschung und Entwicklung von Medikamenten und Diagnostika und ist darauf fokussiert, Menschen durch wissenschaftlichen Fortschritt ein besseres, längeres Leben zu ermöglichen. Dank der Kombination von Pharma und Diagnostics unter einem Dach ist Roche führend in der Personalisierten Medizin, einer Strategie mit dem Ziel, allen Patient:innen die bestmögliche Behandlung zukommen zu lassen.

Roche ist das größte Biotech-Unternehmen weltweit mit differenzierten Medikamenten für die Onkologie, Immunologie, Infektionskrankheiten, Augenheilkunde und Erkrankungen des Zentralnervensystems. Roche ist auch der bedeutendste Anbieter von In-vitro- Diagnostika und gewebebasierten Krebstests und ein Pionier im Diabetesmanagement.

Seit der Gründung im Jahr 1896 erforscht Roche bessere Wege, um Krankheiten zu verhindern, zu erkennen, zu behandeln und leistet einen nachhaltigen Beitrag zur gesellschaftlichen Entwicklung. Zum Ziel des Unternehmens gehört es, durch Kooperationen mit allen relevanten Partnern den Zugang von Patient:innen zu medizinischen Innovationen zu verbessern. Auf der Liste der unentbehrlichen Arzneimittel der Weltgesundheitsorganisation stehen heute 32 von Roche entwickelte Medikamente, darunter lebensrettende Antibiotika, Malariamittel und Krebsmedikamente. Roche wurde zudem bereits mehrere Jahre in Folge vom Dow Jones Sustainability Index als eines der nachhaltigsten Healthcare-Unternehmen eingestuft.

Die Roche-Gruppe mit Hauptsitz in Basel, Schweiz ist in über 100 Ländern tätig und beschäftigte 2021 weltweit über 100.000 Mitarbeiter:innen. Im Jahr 2021 investierte Roche 13,7 Milliarden Schweizer Franken (CHF) in Forschung und Entwicklung und erzielte einen Umsatz von 62,8 Milliarden CHF. Die Firma Genentech in den USA gehört vollständig zur Roche-Gruppe. Zudem ist Roche Mehrheitsaktionär von Chugai Pharmaceutical, Japan.

Weitere Informationen finden Sie unter www.roche.com

3.2 Über Roche in Deutschland

Rund 17.500 Mitarbeiter:innen beschäftigt Roche in Deutschland und ist damit die zweitgrößte Ländervertretung innerhalb des weltweiten Roche-Konzerns. Was uns auszeichnet: In Deutschland sind beide Geschäftsbereiche, Pharma und Diagnostics, über die gesamte Wertschöpfungskette vertreten: von Forschung und Entwicklung über Produktion, Logistik bis hin zu Marketing und Vertrieb unserer innovativen Produkte.

Neben dem Fokus auf den deutschen Markt sind an den Standorten Mannheim, Penzberg, Grenzach-Wyhlen und Ludwigsburg auch globale Funktionen vertreten. Wir haben starke Wurzeln und blicken stets in die Zukunft. Deswegen investieren wir ständig in unsere deutschen Standorte, in Technologien und neue Lösungen, in Forschung und Kooperationen, sowie in Umwelt, Gesellschaft und in unsere Mitarbeiter:innen.

3.3 Roche in Penzberg

Roche in Penzberg ist eines der größten Biotechnologie-Zentren in Europa und innovatives Kompetenzzentrum für Life Science im Großraum München. Mittlerweile greift der Standort auf 50 Jahre Erfahrung in der Biotechnologie zurück - hier steht die Wiege der industriellen Biotechnologie. Mit viel Begeisterung und Leidenschaft fühlen sich die Mitarbeiter:innen dem Wohl der Patient:innen weltweit verpflichtet.

Der Standort ist mit etwa 7.200 Mitarbeiter:innen der größte Arbeitgeber im bayerischen Oberland und einer der wichtigsten Wirtschaftsfaktoren der Region. Hochqualifizierte Mitarbeiter:innen mit wissenschaftlichem und technischem Renommee leben und arbeiten in einer kollegialen Mitarbeiter- und Führungskultur, die weltoffenes Denken und Handeln fördert und bestärkt.

Penzberg ist innerhalb des Roche-Konzerns weltweit der einzige Standort, an dem beide Roche-Divisionen – Pharma und Diagnostics – therapeutische Proteine, sowie diagnostische Tests und Einsatzstoffe erforschen, entwickeln und produzieren. Somit deckt Penzberg nicht nur das gesamte Spektrum von der Wissenschaft bis hin zu den Patient:innen ab, sondern ist auch das Kompetenzzentrum für Personalisierte Medizin im Konzernverbund. Als Powerhouse für Antikörper besitzt der Standort ein hohes Renommee für die Erforschung und Entwicklung von neuen Antikörperformaten für Therapie und Diagnostik.

3.3.1 Division Roche Diagnostics

Um Infektionskrankheiten oder Erreger erkennen und eine Therapie einleiten zu können, benötigen Ärzt:innen und Labore diagnostische Tests. So hilft Roche, die Gesundheit zu erhalten, Krankheiten vorzubeugen, Behandlungen und mögliche Heilmittel zu finden.

Diagnostik Forschung & Entwicklung

Die Diagnostik Forschung und Entwicklung am Standort Penzberg arbeitet an spezifischen Reagenzien, Tests, Instrumenten und Systemen für die Diagnostik. Dazu gehören auch neue immunochemische Plattformen und Automaten für die klinische Chemie. Durch die Bereitstellung anspruchsvoller, diagnostischer Produkte und Dienstleistungen ermöglicht der Bereich, klinisch relevante Entscheidungen, die zu einer besseren Patient:innenversorgung führen. Es stehen Tests, beispielsweise zur Bestimmung von Schilddrüsenwerten oder zur Diagnose von Osteoporose, Herz-Kreislaufkrankungen und Krebs genauso im Vordergrund, wie Tests, mit deren Hilfe beispielsweise Stoffwechselprodukte, wie Cholesterin, bestimmt werden.

Diagnostik Produktion Mannheim

Die Diagnostik Produktion Mannheim ist als Teil der Diagnostics Global Operations der wichtigste Produzent von qualitativ hochwertigen In-Vitro-Diagnostika (IVD) für die Diagnostik-Division von Roche. Die Assay-Produktion Penzberg (DOMB) produziert, als Teil von DOM, eine Vielzahl von Komponenten für verschiedene Testkits, die in den Laboren, Kliniken und Arztpraxen zur Analyse von Blutparametern, wie z.B. Tumormarker, Infektionskrankheiten, oder Fertilitätsstörungen auf den Roche- Analyseautomaten benötigt werden.

Bei den in Penzberg produzierten Komponenten handelt es sich um die Reagenzflaschen der Elecsys Kits, Bulk für homogene Immunoassays und die zur Messung benötigten Kalibratoren und Kontrollen. Insgesamt werden etwa 4.400 verschiedene Komponenten gefertigt. Eine Vielzahl der gefertigten Kalibratoren und Kontrollen werden zur besseren Haltbarkeit gefriergetrocknet (lyophilisiert).

Die Produktion umfasst die Ansatzherstellung im Maßstab von einem Liter bis 6.000 Liter, eine In-Prozess-Kontrolle zur Einstellung der richtigen Konzentrationen und die Abfüllung der fertigen

3 Unternehmensportrait

Reagenzien in die unterschiedlichsten Flaschenformate. Zur Abfüllung werden hochautomatisierte Abfüllanlagen mit einer maximalen Chargengröße von bis zu 320.000 Flaschen eingesetzt.

Alle dort gefertigten Komponenten werden für die weitere Verarbeitung zu den Mannheimer Betrieben der Diagnostik Produktion transportiert. Dort erfolgt die Etikettierung und Verpackung der verkaufsfähigen Testkits.

Die Diagnostik Produktion verfügt am Standort Penzberg neben den produzierenden Einheiten auch über eine Abteilung „Design Transfer“. Dort erfolgen die Prozessvalidierungen für neu entwickelte Testkits und anschließend auch das Upscaling der Prozesse, um die sichere Produzierbarkeit im großvolumigen Produktionsumfeld gewährleisten zu können. Alle Prozessschritte unterliegen den hohen regulatorischen Anforderungen für die Produktion von In-Vitro-Diagnostika. Regelmäßig finden Inspektionen durch die amerikanische Zulassungsbehörde FDA und dem TÜV statt.

Die Qualitätskontrolle und Standardisierung Penzberg, eine weitere Einheit des Diagnostik Produktionsbereichs, sorgt dafür, dass das Leistungsversprechen gegenüber den Kund:innen bezüglich der Funktionalität und Stabilität der Zwischen- und Endprodukte sichergestellt ist. Dafür werden Kalibratoren und Kontrollen aus dem Portfolio der klinischen Chemie sowie die Elecsys-Reagenzien, Kalibratoren, Kontrollseren und zugehörigen Einsatzstoffe geprüft und standardisiert. In einer Vielzahl von Laboren, auf mehrere Gebäude verteilt, wird damit sichergestellt, dass Kunden auf allen Roche-Systemen und mit allen verfügbaren Chargen vergleichbare Ergebnisse gemäß der Produktspezifikationen erhalten. Auch hier stellt eine Abteilung „Design Transfer“ sicher, dass neu entwickelte Tests mit einem für die Routineproduktion geeigneten Prüf- und Standardisierungskonzept auf die Märkte kommen.

Diagnostik Produktion Penzberg

Die Diagnostik Produktion Penzberg ist als Teil der Diagnostics Global Operations der wichtigste Produzent von qualitativ hochwertigen Einsatzstoffen für die Diagnostik-Division von Roche. Basierend auf mehr als 50 Jahren Erfahrung in der Biotechnologie werden mit etwa 1.300 Mitarbeiter:innen am Standort Einsatzstoffe für alle Kundensegmente von Roche Diagnostics hergestellt und an zahlreichen anderen Standorten zu fertigen Reagenzien verarbeitet. Darüber hinaus werden auch Einsatzstoffe für Drittkunden im Bereich Diagnostik und Pharmazeutik hergestellt. Damit sichert sich der Bereich nachhaltig den Erfolg von Roche in den jeweiligen Märkten.

Zur Produktion dieser rund 4.000 Produkte aus etwa 13.000 Materialien kann auf eine einzigartige Breite an Technologien und Funktionen auf dem aktuellen Stand der Technik zurückgegriffen werden. Dabei finden verschiedenste Produktionstechniken, wie die Zellkultur (zum Beispiel Hybridoma, CHO-Zellen) und mikrobiologische Fermentation (Bakterien, Hefen, Pilze), die chemische Synthese sowie Festphasenproduktion und -beschichtung in unterschiedlichsten Größenordnungen Anwendung. Je nach Anforderung kann in Größenordnungen von wenigen Millilitern bis hin zu mehreren Tausend Litern beziehungsweise Tonnen sowie Abfüllungen bis zu 100.000 Stück pro Charge produziert werden. Ermöglicht wird dies durch moderne Produktionsanlagen zur biotechnologischen und chemischen Synthese. Hierbei müssen besondere regulatorische Vorgaben und spezifische Kundenanforderungen zur guten Herstellpraxis (Good Manufacturing Practice, GMP) erfüllt werden.

Das Produktportfolio der Roche Diagnostica Produktion umfasst eine breite Palette von Antikörpern und Enzymen für den Einsatz in In-vitro-diagnostischen Assays (IVD), das heißt in der Immundiagnostik, der klinischen Chemie, sowie der Blutglukosediagnostik. Des Weiteren finden verschiedenste Produkte zentrale Anwendung in der Molekulardiagnostik. Hier werden unter anderem hochgereinigte Nucleotide in unterschiedlichsten PCR-basierten Tests verwendet. Zusätzlich sind diese Produkte wirksamer Bestandteil in der Nucleinsäurereinigung und -analyse, der Zellanalytik, in Genom- und Sequenzierungstechnologien, sowie in weiteren Anwendungen der

3 Unternehmensportrait

Pharma- und Biotech-Industrie. In nahezu jedem Diagnostik-Assay, das weltweit von Roche vertrieben wird, ist die Arbeit der Diagnostik Produktion Penzberg zu finden.

3.3.2 Division Roche Pharma

Weltweit ist Roche in Penzberg eines der großen Forschungs- und Entwicklungszentren innerhalb des Roche-Konzerns. Die Pharma-Forschung umfasst das „Center of Excellence“ für die Entwicklung therapeutischer Antikörper, sowie präklinische und frühe klinische Forschung im Bereich der Onkologie.

Pharma Forschung und Frühe Entwicklung

Der Bereich ist am Standort auch als Roche Innovation Center Munich (RICM) bekannt. Um mit klinisch differenzierten Therapien die Zukunft der Medizin mitgestalten zu können, konzentrieren sich die mehr als 550 Mitarbeiter:innen der Pharma-Forschung und frühen Entwicklung auf folgende Gebiete:

- Forschung und frühe klinische Entwicklung von therapeutischen Proteinen für alle Therapiegebiete, die bei Roche im Fokus stehen: Onkologie, Neurowissenschaften, Infektionskrankheiten, Immunologie, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Ophthalmologie, Hämophilie und seltene Krankheiten.
- Forschung und präklinische Entwicklung für onkologische Immuntherapie, sowie Entwicklung von neuen Krebstherapien bis zur Phase II (inklusive Biomarker, Wirkmechanismus-Verständnis und gewebebasierte Diagnostik).
- Drehscheibe für die Identifizierung und Evaluierung externer Innovation für pRED Oncology (zusammen mit Pharma Partnering).
- Kompetenzzentrum für bioanalytische Testentwicklung (d.h. Messung von Wirkstoff in Studien) bis einschließlich Marktzulassung (FDA, EMEA, etc.) nach Quality-by-Design.
- Versorgung von präklinischen und klinischen Studien mit Proteinwirkstoffen.
- Powerhouse für Antikörper und «next generation mabs».
- Entwicklung und Implementierung digitaler Lösungen, künstlicher Intelligenz und Labor-automatisierung.

Die Pharmaforschung ist für die Auswahl der Wirkstoffkandidaten verantwortlich und begleitet diese von der Entwicklung bis zur medizinischen Bestätigung des Konzepts, was in der Regel in der Phase II der klinischen Entwicklung erfolgt. Ein großer Vorteil des Standorts liegt darin, dass Forschung, technische Entwicklung und Produktion der Division Pharma, sowie Forschung, Entwicklung und Produktion der Division Diagnostics in Penzberg an einem Ort vertreten sind. Eine „lebendige“ Schnittstelle zur Pharma-Produktion ermöglicht so zum Beispiel nach Auswahl eines Antikörpers die frühe Planung der Produktion. Die enge Zusammenarbeit mit der Diagnostics Division fördert darüber hinaus die Entwicklung begleitender diagnostischer Tests.

Pharma Produktion Penzberg

In der Pharma-Produktion Penzberg, die in das globale Roche Produktionsnetzwerk, bestehend aus 15 Anlagen an elf Standorten, integriert ist, sind inklusive technischer Entwicklung, Quality und Regulatory etwa 1.300 Mitarbeiter:innen beschäftigt. Mit modernsten Anlagen werden vor allem monoklonale Antikörper und Hormone biotechnologisch hergestellt.

In den letzten Jahren hat der Roche-Konzern mit großen Investitionen in neue Produktionsanlagen am Standort Penzberg auf die weltweit ständig steigende Nachfrage nach Roche-Biopharmazeutika und Molekulardiagnostika reagiert. Der Auftrag an die Pharma-Produktion Penzberg lautet, Wirkstoffe für wichtige Roche-Medikamente in bester Qualität herzustellen - darunter fallen vor allem Proteine und chemisch derivatisierte Proteine. Die Bereitstellung erfolgt entsprechend der globalen Mengen- und Planungsvorgaben zeitgerecht und kostenoptimiert. Die Qualität entspricht stets den von nationalen und globalen Behörden geforderten und in Audits regelmäßig überprüften Standards. Die

3 Unternehmensportrait

angewandten Technologien in der Herstellung und Aufreinigung der biopharmazeutischen Wirkstoffe sind im Wesentlichen:

- Kultivierung von tierischen Zellen
- Zellabtrennung mittels Zentrifugation
- Aufreinigung mittels Chromatographie und Ultrafiltration
- Analytik zur Qualitätsprüfung

Aus Penzberg heraus werden Patient:innen auf der ganzen Welt mit Roche-Medikamenten unter anderem für die Behandlung von Brust-, Lungen-, Nieren- und Blutkrebs, sowie Anämie versorgt.



Geb. Biologics IV (links) und Geb. LOC 37 (rechts)

3 Unternehmensportrait

3.4 Das Areal

Auf einem Areal von ca. 455.000 m² (einschl. Pachtflächen) sind die Forschungs-, Entwicklungs- und Produktionskomplexe angesiedelt. Hinzu kommen Verwaltungsgebäude, Werkstätten sowie Anlagen für die Infrastruktur.

- versiegelt (Gebäude, Verkehrsflächen): 283.469 m²
- unversiegelt (offene Beläge, Rasen, Sträucher, Biotop): 171.427 m²
 - davon
 - befestigt (offene Beläge): 90.357 m²
 - unbefestigt (Rasen, Sträucher, Biotop): 81.070 m²
 - davon
 - Biotop 19.572 m²
 - Bodendecker 3.467 m²
 - Gras 50.910 m²
 - Schnitthecke 41 m²
 - Strauchfläche 3.393 m²
 - Wald 2.754 m²
 - Wasser 933 m²

Mit im Punkt "Gras" enthalten sind auch 4.004 m² Wildblumenwiese. Weiterhin sind auf dem Areal 722 Bäume und 914 Großsträucher registriert.



Biotop im nördlichen Teil des Werkgeländes

3 Unternehmensportrait

Am Standort Penzberg, der 1972 errichtet wurde, sind inzwischen ca. 7.200 Mitarbeiter:innen beschäftigt.

Zur Vermeidung von Umweltbelastungen

- werden alle Abwässer des Werkes in einer firmeneigenen Kläranlage so weit gereinigt, dass die direkte Einleitung in die Loisach genehmigt wurde,
- gibt es für die Sammlung und Weitergabe zur Entsorgung aller anfallenden Abfälle eine zentrale Abteilung, in der das Abfallmanagement erfolgt und die ordnungsgemäße Entsorgung veranlasst wird,
- werden mit organischen Schadstoffen belastete Abluftströme aus Produktionsanlagen erfasst und einer zentralen Abluftreinigungsanlage zugeführt.

Alle Anlagen bei Roche werden nach dem Stand der Technik betrieben und die gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte bzw. die strengeren Vorgaben nach Genehmigungsbescheiden eingehalten.



Biotop im nördlichen Teil des Werkgeländes.

3.5 Die Anlagen

Die Anlagen des Werkes Penzberg lassen sich unterteilen in produktionsspezifische Anlagen, standortübergreifende Versorgungsanlagen, Forschungs-/ Entwicklungseinrichtungen und Verwaltungsgebäude.

In den folgenden Tabellen 1, 2 und 3 sind die Anlagen des Standortes Penzberg, nach Rechtsbereichen zusammengestellt. Nach der novellierten Fassung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes aus Mai 2013 (inkl. aller Änderungen aus 2020, 2021 und 2022) und dessen Verordnungen (BImSchVen) – hier insbesondere der 4. BImSchV - sind in der Tabelle 2 auch die Einstufungen der betroffenen Anlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie (IED-Anlagen) mit dem Buchstaben „E“ gekennzeichnet.

3 Unternehmensportrait

Tabelle 1: Nach Baurecht genehmigte Gebäude und Anlagen

Gebäude	Geb.-Nr.	genehmigt n. GenTG
Bürogebäude	021	
Pforte (Werkschutzzentrale)	211	
Forschung Pharma	221, 231	ja
Bürogebäude-Forschung Biochemie	222	
Bibliothek	223	
Biologisches Sonderlabor	224	ja
Dia Forschung	232, 233, 241, 242	ja (nur 233, 241)
Bürogebäude	121, 320, 322, 531, 535, 542, 553	
Produktion Enzyme / Fermentation	341	ja
Labor und Office Complex (LOC)	371	ja
Pharma Development	433	ja
ehemals Lehlabor	441	
ehemals Lehlabor	536	
Zwischenbau (Labor)	443	
Werkstätten mit Materiallager	541	
Werkstatt	543	
Kontrolllabor Erzeugnislager	551	
Zentrallager	552	
Hochregallager mit Erweiterung	561	
LKW Pforte	572	
Biochemica-Abfüllung	641	
Molekulare Biologie - Produktion	642	ja
Werkdienste / Casino	643	
Reststoffestation	644	
Abfüllung PCR-Reagenzien	741	
Forschung/Entwicklung Lab Systems	752	ja
Parkhaus	8.111	
Parkhaus mit Feuerwache	8.571	
Gebäude der Abwasserreinigungsanlage	30x	
Produktion Diagnostika	651, 652, 751	
DOC (Diagnostics Operations Complex)	662, 663, 761	ja (ausgenommen 663)

3 Unternehmensportrait

DOC II 672, 673, 771 ja (nur 672)

Bürocontainer

Lagerhallen und diverse Kleinlager

Trafostationen

Nahwärmespeicher

Tabelle 2: Nach BImSchG genehmigte Gebäude und Anlagen

Gebäude	Geb.-Nr.	genehmigt n. GenTG	IED Anlage
Produktion Biologics II	251 – 255	ja	E
Produktion Biotechnologie	345	ja	
Biochemica-Betriebe mit der Nebeneinrichtung Abluftreinigungsanlage	351, 353, 442, 8.450	ja (nur 351)	E
Produktion Biologics I	352	ja	E
Produktion Biologics III	354	ja	E
Produktion Biologics IV	361 – 363	ja	E
Tanklager	423		
Produktion Chemie	444		E
Eiswasseranlagen Raster 45, 46			
BHKWs (> 1 MW Leistung)	457		
Feuerungsanlagen	451, 452, 464		
Energiezentrale mit BHKW	471		
Netzersatzanlage	7.301		
BHKW 2 der anaeroben Abwasservorbehandlung	7.305		
Netzersatzanlage	7.458		
Anaerobie 1 & 2	8.403 und 8.408		
Netzersatzanlage	8.466		
Gefahrstofflager Neues Gefahrstofflager	8.631 631		
Gasfackel 1 und 2 zur Notentlastung der anaerob. Abwasservorbehandlung			

3 Unternehmensportrait

Tabelle 3: nach Wasserrecht genehmigte Gebäude und Anlagen

Gebäude	Geb.-Nr.
Abwasserreinigungsanlage auf Raster 30/31 und 42	30x
Regenrückhaltung mit Havariebecken und naturnaher Regenrückhaltung	
Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe [hier: Anlagen der Gefährdungsstufen A und B gem. §39 AwSV]:	
• Prozessanlagen für Produktion am Standort Penzberg	
Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe [hier: Anlagen der Gefährdungsstufen C und D gem. §39 AwSV]:	
• Lösemittellager und Zentralversorgung LM, Säuren, Laugen	423
• Hochregallager	552, 561
• Gefahrstofflager	8.631, 631
• Reststoffstation, Raum 107	644
• Heizöllagerung (1x100 m ³ , 1x957 m ³)	8.456
• Heizöllagerung (3x155 m ³)	464

3.6 Aktueller Stand zum weiteren Ausbau des Werkes Penzberg

Auch im vergangenen Jahr wurden am Standort eine Vielzahl von Neu- und Umbauprojekten realisiert. Neben diversen kleineren Projekten werden hier auszugsweise einige größere Bauvorhaben vorgestellt, die bis zum Frühjahr 2022 begonnen oder bereits realisiert werden konnten.

Neubau Gebäude 131, Forschungsgebäude LEAP

Bei einem Blick von Süden auf das Werksgelände ist das Bauprojekt neben dem Casino auf Raster 13 nicht zu übersehen. Dort entsteht derzeit das neue Forschungsgebäude Laboratory Excellence Accelerator Penzberg (LEAP) für die Diagnostik-Forschung. Nach anfänglichen Vorbereitungen des Baugrundstückes und dem Spatenstich im Februar haben nun im Mai 2022 die ersten Arbeiten für das Laborgebäude gestartet. Nach aktuellem Planungsstand wird dann im weiteren Bauablauf zum Jahresbeginn 2023 das Bürogebäude folgen. Der voraussichtliche Bezug der Räumlichkeiten ist dann für 2024 geplant.



Aktueller Baufortschritt LEAP Gebäude (Stand 14.06.22)

3 Unternehmensportrait

Der hochmoderne Komplex wird ein wahres Musterbeispiel für die Laborarbeit der Zukunft darstellen. Verteilt auf wenige Gebäude werden rund 830 Arbeitsplätze im LEAP beheimatet sein, wovon zwei Drittel alleine auf das Labor zurück gehen. Die bisher vorherrschenden ineffizienten, veralteten und isolierten Arbeitsumgebungen werden durch das neue Forschungsgebäude ausgetauscht und die Forschungseinheiten der Diagnostiksparte zentral auf dem Werksgelände konzentriert.

Das gesamte Projekt steht unter dem Motto „Menschen, Ideen und Ressourcen zusammenbringen“. In den neuen LEAP Räumlichkeiten wird das New Work Konzept des Standortes Einzug halten, wodurch die Mitarbeiter:innen offene, flexible und moderne Flächen vorfinden werden, welche die Zusammenarbeit aktiv fördern. Als Smart Building wird das LEAP Gebäude die Forscher:innen mit innovativen Technologien für Labor und Büro in ihrer täglichen Arbeit unterstützen. Darüber hinaus werden Digitalisierungs- und Automatisierungslösungsansätze sowie neueste Laborstandards eine höhere Effizienz ermöglichen. Die verwendeten Baumaterialien sowie das effiziente Energie- und Abfallkonzept werden zudem ihren Beitrag zu den Nachhaltigkeitsziele von Roche beitragen.



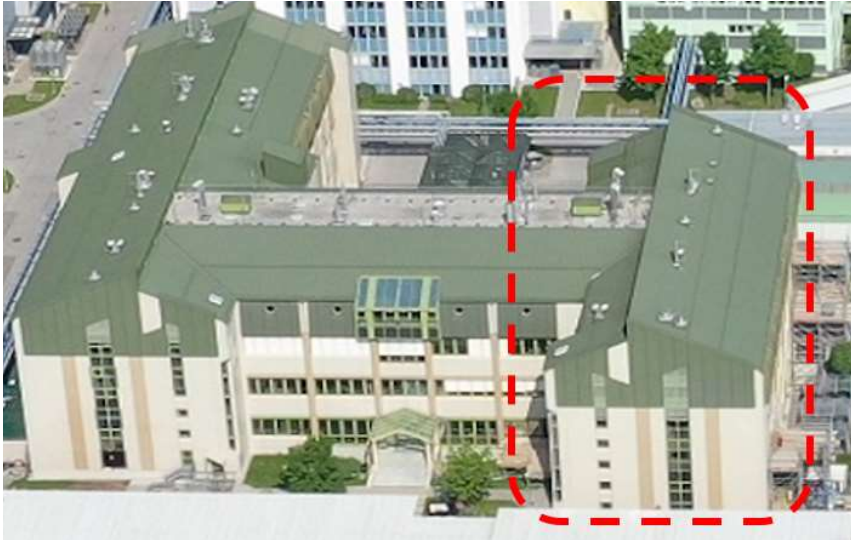
Entwurfsansicht des LEAP Gebäudes (nicht final)

Umbau Gebäude 251, 254, 255, Gene Therapy Development Center (GTDC)

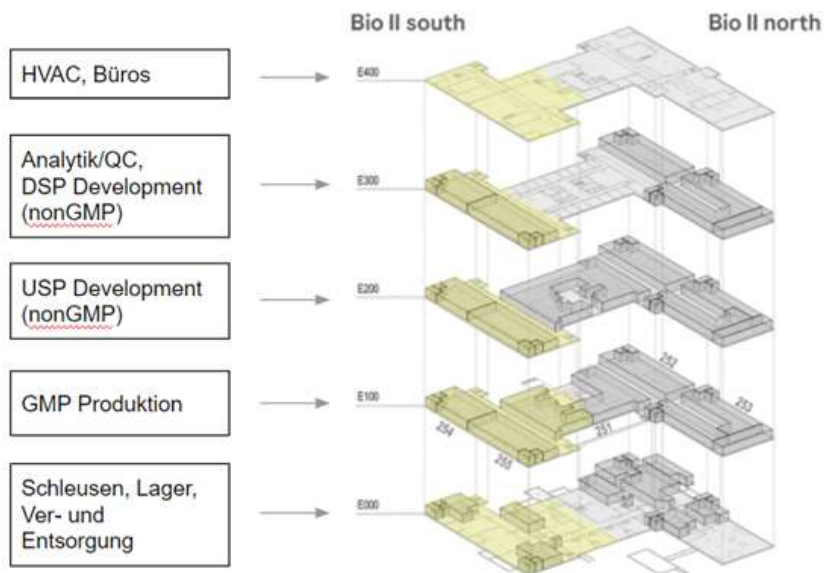
Im Rahmen des Projekts GTDC werden in die aktuell leerstehenden Gebäude 254 und 255 sowie Teile von 251 (Biologics II-Komplex) etwa 2.000 m² neue Laborflächen installiert. Im Gene Therapy Development Center sollen dabei virale Vektoren für in-vivo-Gentherapie-Produkte entwickelt und produziert werden. Das Center wird sich dabei an den regulatorischen Anforderungen gemäß Good Manufacturing Practice (GMP) an Produktionsanlagen im Pharma-Umfeld orientieren. Zusätzlich wird es neben dem GMP-Bereich einen nonGMP-Bereich im GTDC geben.

In der ersten Projektphase wird zunächst ein Großteil der bestehenden haustechnischen Anlagen sowie die abgehängten Decken, Reinraumpartitionen und Fußböden der Produktionsbereiche rückgebaut, um genügend Raum für die Laborflächen nach aktuellem Stand der Technik zu etablieren. Zusätzlich werden die Dachflächen der Gebäude 254 und 255 geöffnet, um die Lüftungsanlagen aus der Technikzentrale unter dem Dach ausbringen zu können. Für die Demontage der Decken, Wände und Fußböden werden die Fassaden der Gebäude 254 und 255 über drei Stockwerke sowie das Erdgeschoss des Gebäude 251 geöffnet. Die verfahrenstechnischen Anlagen und Rohrleitungen wurden bereits in früheren Projekten zurückgebaut. In der zweiten Projektphase wird dann mit dem Aufbau der neuen Laborflächen nach aktuellstem Stand der Technik begonnen.

3 Unternehmensportrait



oben: Außenansicht des Biologics-II-Komplex (Geb. 254, 255 rot umrandet)



unten: geplante Gebäudeaufteilung nach Umbau

Erweiterung Gebäude 8.316, WTRP - Ertüchtigung der Phosphatfällung

Die Phosphatfällung ist ein Bestandteil der Abwasserreinigungsanlage und wird eingesetzt, um im Abwasser enthaltenes Phosphat simultan in der biologischen Stufe zu fällen. Das Fällmittel wird dabei über oberirdisch, in Schutzrohren verlegte Schläuche, ins Abwasser dosiert.

Im Rahmen des Projekts WTRP wird zur Ertüchtigung der Phosphatfällung die Dosiertechnik elektro- und maschinentechnisch vollständig erneuert sowie ein zweiter Fällmitteltank mit einem Volumen von 40 Kubikmetern zur Erweiterung der Lagerkapazität aufgestellt, so dass es zu keinem Zeitpunkt zu einem Engpass in der Fällmitteldosierung kommen kann.

Die Dosierung des Fällmittels erfolgt dabei über zwei Regel- und Steuerstrecken. Die Fällmitteltanks sind doppelwandig mit Leckagewarnerleinrichtungen ausgeführt und können mit unterschiedlichen Fällmitteln befüllt werden. Darüber hinaus werden die jeweiligen Abtankflächen gemäß den umweltrechtlichen Anforderungen an Fugenmaterialien und Bodenbeschaffenheiten ausgeführt und mit umlaufenden Rinnen versehen.

4 Umweltmanagement im Werk Penzberg

Im Werk Penzberg der Roche Diagnostics GmbH wird von Beginn an aktiver Umweltschutz praktiziert. Neben technischen Umweltschutzmaßnahmen ist schon frühzeitig großer Wert auf eine effektive Organisation des Umweltschutzes gelegt worden.

Wir verstehen es als unsere Aufgabe, Umweltbelastungen weit über gesetzliche Anforderungen hinaus zu minimieren und behandeln dieses Thema mit der gleichen Priorität, mit der wir auch unsere Produktqualität, Produktivität oder Kosteneffizienz verbessern.

Das oben erwähnte Umweltmanagementsystem am Standort hat sich als wirksames Instrument bewährt, um negative Umweltauswirkungen zu erkennen, zu vermeiden und zu vermindern sowie betriebliche Abläufe möglichst umweltschonend zu gestalten. Dieses System hilft uns auch, den Informationsaustausch und die Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen zu verbessern. Es stellt sicher, dass relevante Informationen über Gesetzesänderungen, neue Technologien und Vorgaben im Umweltschutz systematisch in betriebliche Abläufe einbezogen werden. Das Umweltmanagementsystem ist in den betrieblichen Alltag integriert. Die Festlegungen sind den Mitarbeiter:innen bekannt und werden umgesetzt.

4.1 Bindende Verpflichtungen

Bindende Verpflichtungen ergeben sich für uns aus den Anforderungen des Roche Konzerns, unseren Kundenpartnern, den interessierten Parteien sowie den einschlägigen Rechtsvorschriften, Auflagen und Genehmigungen.

Im Rahmen des Integrierten Qualitätsmanagementsystems (IQS) werden die rechtlichen Anforderungen des Standortes Penzberg regelmäßig mit Unterstützung einer Rechtsmanagementsoftware ermittelt und deren Pflichten, bzw. die Einhaltung dieser Pflichten bewertet. Relevante Pflichten werden dem zuständigen Beauftragten und Verantwortlichen im Bereich zugewiesen und kommuniziert. Um sicherzustellen, dass alle rechtlich bindenden Vorgaben und Pflichten eingehalten werden, wird zurzeit ein standortübergreifendes Compliance Management System (Compliance in Business) eingeführt. Dieses umfasst eine Rechtsdatenbank, die monatlich durch eine externe Kanzlei aktualisiert und deren konkrete Umsetzung durch unternehmensinterne Expert:innenteams bewertet wird. Es stellt somit die lückenlose Kenntnis über aktuelle Gesetzestexte und Bestimmungen sicher und ermöglicht sowohl den einzelnen Mitarbeiter:innen als auch dem Management eine gute Übersicht über die für sie relevanten gesetzlichen Vorschriften und deren Bearbeitungsstatus.

Die Einhaltung der rechtlich bindenden Verpflichtungen wird systematisch im Rahmen von internen Umweltaudits, den externen EMAS-Audits durch die Umweltgutachter, sowie in globalen SHE-Audits stichprobenartig überprüft. Die oberste Leitung bewertet die Einhaltung rechtlicher Verpflichtungen jährlich im Rahmen des Management Reviews.

Die Roche Diagnostics GmbH, Standort Penzberg, unterliegt den Grundpflichten der Störfallverordnung. Die Anforderungen wurden in das bestehende Sicherheitsmanagement integriert.

4.2 Aufbauorganisation

Das gelebte Umweltmanagementsystem ist in ein gemeinsames Umfeld mit den Managementsystemen für Qualität, Sicherheit, Arbeits- und Gesundheitsschutz integriert. Dazu wurden klare Verantwortlichkeiten und Kontrollmechanismen geschaffen. Diese Abläufe sind im Handbuch des Integrierten Qualitäts-Management-Systems (IQS) sowie in Konzern-Direktiven, Verfahrensanweisungen und Arbeitsvorschriften konkretisiert.

Die grundsätzliche Verantwortung für den Umweltschutz liegt bei der obersten Leitung. Daher ist der/die Geschäftsführer:in den Behörden als verantwortliche Person nach § 52b BImSchG und § 58 KrWG sowie als strahlenschutzverantwortliche Person nach §69 StrlSchG benannt. Die Geschäftsführung hat die Wahrnehmung der anfallenden Aufgaben im operativen Umweltschutz an die einzelnen Linienverantwortlichen delegiert. Dort sind die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten eindeutig festgelegt.

4 Umweltmanagement

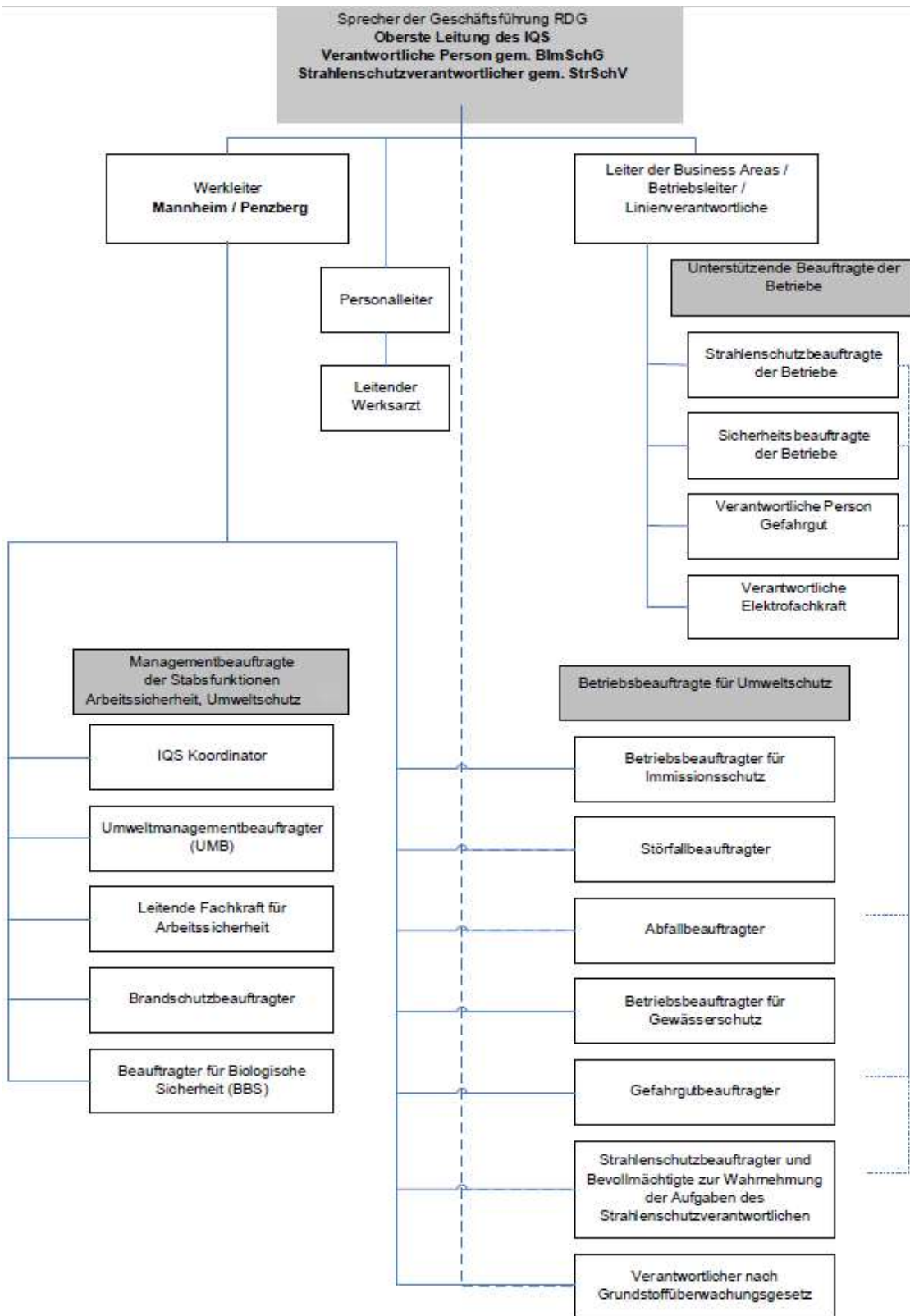


Abbildung 1: Organigramm Abteilung Safety, Health & Environment (SHE)

4.3 Bedeutsame Veränderungen seit Einführung des Managementsystems

Das Umweltmanagementsystem der Roche Diagnostics GmbH am Standort wurde seit der Einführung stetig verbessert. Dabei steht vor allem die Verbesserung der Umweltleistung, die Integration und Beteiligung sämtlicher Mitarbeiter:innen, die Sicherstellung einer geeigneten Dokumentation und Umsetzung des Systems im Fokus.

Um Umweltaspekte und Maßnahmen aller Unternehmensbereiche zu bewerten und ein Controlling durchführen zu können, wurde ein Kennzahlensystem aufgebaut, welches regelmäßig angepasst, aktualisiert und erweitert wird. Dieses ermöglicht eine Gewichtung der Umweltaspekte und berücksichtigt sowohl die Wechselwirkungen untereinander als auch die örtlichen Gegebenheiten. Darauf aufbauend lässt sich eine Prioritätenliste für die kontinuierliche Verbesserung des Umweltschutzes formulieren.

Im April 2010 ist seitens der Geschäftsführung der Roche Diagnostics GmbH der Auftrag ergangen ein gemeinsames Management-System über die Standorte Mannheim und Penzberg zu etablieren. Dieses System wird in Anlehnung an das ehemalige Integrierte Managementsystem (IMS) aus Penzberg in einem Handbuch beschrieben und trägt nun den Titel „Integriertes Qualitätsmanagementsystem der Standortfunktionen“ (IQS). Hieraus resultierend werden die Standorte seitdem gemeinsam nach EMAS validiert.

Werkschutz: Umstellung der Fahrzeugflotte von Diesel- auf Benzin- und Elektro-PKW

Ende 2019 wurden die Serviceleistungen für den Bereich Werkschutz erneut ausgeschrieben. Dem Nachhaltigkeitsgedanken unseres Standortes folgend, beinhaltete die Ausschreibung auch die Forderung nach einem Elektrofahrzeug.

Unser neuer Partner, welcher die Werkschutz-Leistungen in Penzberg übernommen hat, ist diesem Wunsch gerne nachgekommen. So wurden die bisherigen Dieselfahrzeuge gegen zwei Benzin- und ein Elektrofahrzeug getauscht. Gerade mit Hinblick auf die vielen Kurzstreckenfahrten innerhalb des Werkgeländes ein sinnvoller Beitrag zum Umweltschutz an unserem Standort.

4 Umweltmanagement

EcoLogicals Germany & Austria

Im Juni 2021 wurde die Umwelt-Community EcoLogicals Germany ins Leben gerufen, die sich mit ökologischen Themen befasst. Die Initiative wird dazu genutzt, alle Mitarbeiter:innen zu informieren und Sie aktiv in den Umweltschutz bei Roche mit einzubeziehen.



Die Plattform bietet neben Projektinitiierung und -unterstützung ebenso die fachliche Expertise der Umweltbeauftragten sowie die Vernetzung zu den operativen Bereichen. So werden Einzelinitiativen gebündelt, Best Practices geteilt und Projekte gemeinsam initiiert, um umweltrelevante Verbesserungen anzustoßen.

Zusätzlich schafft es diese Initiative Transparenz für Umweltthemen zu schaffen, indem u.a. Umweltkennzahlen und -Ziele vorgestellt und erklärt werden. Neben regelmäßige Blogbeiträgen (EcoBlog) zu Nachhaltigkeitsthemen bei Roche und dem monatlich erscheinenden EcoNewsletter finden auch Veranstaltungen statt. Beim virtuellen Stammtisch können sich die Mitglieder vernetzen und zu Nachhaltigkeits- und Umweltschutzthemen austauschen. Fachvorträge mit Experten und Workshops bringen die EcoLogicals ebenfalls zusammen.

Seit Gründung der Community ist einiges passiert. Mittlerweile sind über 950 Mitarbeiter:innen in der Community und tauschen sich über Themen zum Umweltschutz und zur Nachhaltigkeit aus. Seit Anfang 2022 haben sich mit Wien auch die Österreichischen Kollegen der Community angeschlossen, womit sie nun unter der Bezeichnung EcoLogicals Germany & Austria namentlich geführt werden. Im vergangenen Jahr wurden 85 Projektideen eingereicht, 20 davon wurden bereits umgesetzt und 38 Projekte sind aktiv.

950 Mitglieder

7 Eco squads an 4 Standorten

97 eingereichte Projektideen

30 umgesetzte Projekte

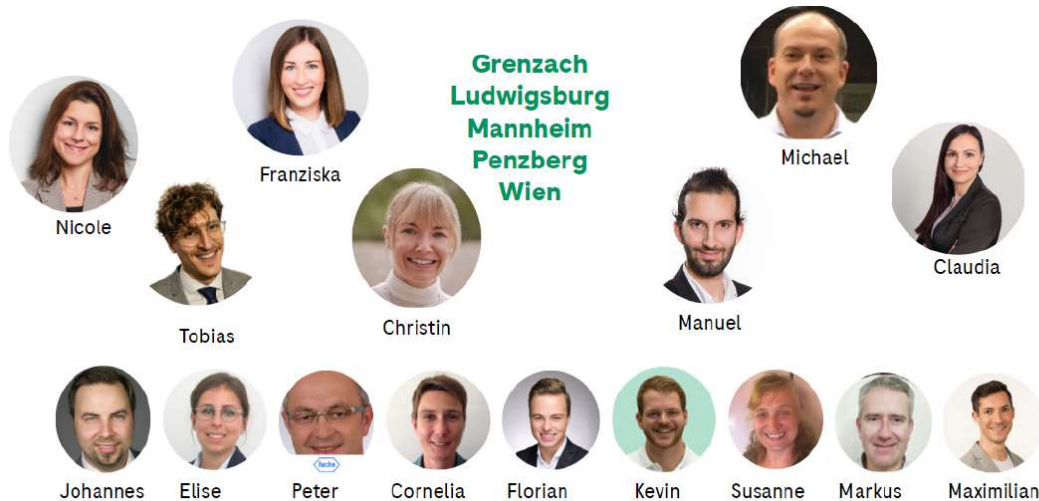
29 aktive Projekte

Unter anderem wurden folgende Projekte in Penzberg umgesetzt:

Zweites Leben	für Chemikalien, Verbrauchsmaterialien, Pflanzen und Labormaterial
Umwelt Dashboard	Standortübergreifende Visualisierung der Umweltkennzahlen und -ziele
Food-Maps	Übersicht zu nachhaltigen Einkaufsmöglichkeiten in der Region
Ecosia	Anleitung zum Etablieren der nachhaltigen Suchmaschine
Clean up Day	Aufräum- und Abfallsammelaktion rund um das Werksgelände

4 Umweltmanagement

Koordiniert werden die EcoLogicals von der EcoSquad, den Hauptverantwortlichen der jeweiligen Standorte in Deutschland. Die folgende Abbildung zeigt die aktuellen Teilnehmer der EcoSquad. Zur Abstimmung und Projektupdates trifft sich die EcoSquad alle zwei Wochen virtuell. Die EcoLogicals sind Teil einer globalen Roche-internen Netzwerkinitiative und stehen im regelmäßigen Austausch mit allen globalen Roche-Standorten.



Umwelleistung:

Mit der standortübergreifenden Beteiligung der Mitarbeiter:innen und Förderung ihrer Projekte im Rahmen der EcoLogicals ist es gelungen, eine große Anzahl an Mitarbeiter:innen auf allen Ebenen und aus allen Geschäftsfeldern gem. EMAS-VO Anhang II B.6 aktiv zu beteiligen und das Potential zur Verbesserung der Umweltschutz- und Nachhaltigkeitsbilanz transparent und nachvollziehbar zu fördern und zu nutzen.

Ramadama 2022 - Clean up day Werk Penzberg am World Earth Day

Am 22. April 2022 fand mit fast 40 Freiwilligen EcoLogicals nach zweijähriger Pause wieder ein Ramadama statt. Ausgestattet mit Schutzausrüstung und Müllbeuteln wurde der Außenbereich rund um das Werksgelände vom Abfall befreit.



Auszubildende – die Zukunft des Unternehmens

Auszubildende – die Zukunft des Unternehmens Mit der Ausbildung leisten wir einen wichtigen Beitrag zur Vorbereitung junger Menschen auf das Berufsleben – und zur Sicherung der Zukunft unseres Unternehmens. Deshalb bauen wir auf ein breites Ausbildungsspektrum an naturwissenschaftlichen und kaufmännischen Berufen, die in dem größten bayerischen Ausbildungszentrum für biotechnologische Berufe in Penzberg optimale Bedingungen vorfinden. Um von Anfang an das häufig bereits aus dem privaten Umfeld vorhandene Interesse an Umweltthemen zu stärken und auszubauen, führt die Abteilung Umweltschutz Einstiegsschulungen zum betrieblichen Umweltschutz durch. Dabei werden die jungen Nachwuchskräfte kurz und ansprechend in die wesentlichen Inhalte der Umweltschutzthemen am Standort eingewiesen. Darüber hinaus dienen die Trainings dem Aufbau von Netzwerken und über bereitgestellte Tools werden die Auszubildenden in die Lage versetzt, betriebliche Umweltschutzthemen selbst zu entdecken und mit ihren Ausbildungsbeauftragten zu hinterfragen.

Bereits im Einführungspraktikum wird in 2 Lerneinheiten das “Umweltmanagement Penzberg” und die globale Roche Initiative “Ecologicals” vorgestellt.

In den darauffolgenden Wochen bearbeiten die Auszubildenden in Kleingruppen verschiedene Projekte in denen sie unterschiedliche Bereiche kennenlernen und sich anschließend gegenseitig präsentieren. Es wurde z.B. Die Energiezentrale, die Kläranlage das Areal Management oder das Mobility Management vorgestellt. Durch diese Projekte bauen sie frühzeitig ein breites Netzwerk auf und lernen die vielfältigen Initiativen des Unternehmens im Bezug auf Umweltschutz kennen und können diese dann besser nutzen.

Im weiteren Ausbildungsverlauf bearbeiten die Azubis fortlaufend weitere, selbst gewählte Projekte, wie beispielhaft die Organisation und Teilnahme am Ramadama in Penzberg, der Aufbau einer Internen Intranetseite oder die Mithilfe beim EcoLogical Projekt “Faszination Bienen hautnah am Standort Penzberg erleben”.



4.4 Klimaschutz und Emissionshandel

Auf dem Umweltgipfel 1992 in Rio de Janeiro wurde die UN-Klimakonvention mit dem Ziel beschlossen „die Stabilisierung der Treibhausgase auf einem Niveau zu erreichen, dass sich die Ökosysteme auf natürliche Weise den Klimaänderungen anpassen können und die wirtschaftliche Entwicklung auf nachhaltige Weise fortgeführt werden kann“. Das „Kyoto-Protokoll“ aus der Nachfolgekonferenz von 1997 wurde im Mai 2002 von der EU und ihren Mitgliedstaaten ratifiziert.

Mit der 1. Handelsperiode 2005 bis 2007 wurden entsprechend des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes (TEHG) erstmalig die CO₂-Emissionen an die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) berichtspflichtig. Bis einschließlich 2012 wurde seitdem jährlich für jede emittierte Tonne CO₂ ein Zertifikat auf ein Konto der DEHSt übertragen.

Mit der 3. Handelsperiode 2013 bis 2020 wurde das Emissionshandelssystem EU-weit offiziell ausgerollt. Neben der Erstellung eines neuen Zuteilungsantrages für Zertifikate und eines neuen Überwachungsplanes (früher Monitoringkonzept) wurde zusätzlich zum Emissionsbericht die Berichtspflicht „Mitteilung zum Betrieb“ eingeführt. Für die Bearbeitung dieser Dokumente ist weiterhin die DEHSt zuständig; die Emissions-Zertifikate werden hingegen seit 2013 auf einem EU-Konto verwaltet.

Im Werk Penzberg sind die Feuerungsanlagen in den Gebäuden 452 und 464 mit der Dampferzeugung vom Emissionshandel betroffen. Für diese wurden jährlich Zertifikate in abnehmender Zahl bis 2020 zugeteilt, die auf Basis der CO₂-Emissionen der Jahre 2000 bis 2007 sowie unter der Berücksichtigung der Erweiterung der Dampferzeugungsanlagen um die Kessel 4 und 7 berechnet wurden.

Ein Überwachungssystem ist in Form der Erfassung von Verbräuchen an Erdgas und Heizöl sowie der Berechnung der damit verbundenen CO₂-Emissionen etabliert. Es ermöglicht relativ einfach den Abgleich von vorhandenen, der Roche Diagnostics GmbH in Penzberg zur Verfügung stehenden Zertifikaten. Auf Grund von Investitionen sowohl in sehr umweltbewusste und damit ressourcenschonende Heiztechnik als auch bei den Wärmeabnehmern am Standort war es bislang möglich, Zertifikate für die Handelsperiode 2013 bis 2020 zurück zu legen. Die Zuteilung der kostenlosen Zertifikate hat sich seit 2020 sukzessive reduziert und wird spätestens 2030 vollständig auslaufen. Viele Energieeinsparmaßnahmen haben und werden den effizienten Umgang mit Energie unterstützen und über das interne Energy Conservation Committee Penzberg (ECCP) bewertet und überwacht. Für die aktuelle Handelsperiode 2021-2030 haben wir bei ähnlicher Dampferzeugung wie in 2021 somit noch ausreichend Zertifikate. Unser Energiemanagement arbeitet unter Hochdruck an einer ständigen Emissionsreduktion, dies ist auch unserer CO₂-Roadmap für den Standort zu entnehmen.

4.5 Organisation Arbeitssicherheit und Umweltschutz

Der Leiter der Funktionseinheit Umweltschutz berät die Werkleitung und die Betriebsleiter im Werk Penzberg in Umweltschutzfragen und koordiniert die Aktivitäten der Umweltschutzbeauftragten. Unter dem Begriff Umweltschutzbeauftragte sind die Betriebsbeauftragten für Immissionsschutz, Gewässerschutz und Abfall sowie die Strahlenschutzbeauftragten, der Störfallbeauftragte und der Gefahrgutbeauftragte zu verstehen. Der Leiter der Funktionseinheit Arbeitssicherheit und Umweltschutz der Werkleitung ist der Umweltmanagementbeauftragte und somit verantwortlich für die Aufrechterhaltung und Umsetzung des Umweltmanagementsystems.

Darüber hinaus ist er verantwortlich für die Erstellung und die laufende Aktualisierung der den Umweltschutz betreffenden Regelungen des Integrierten Qualitätsmanagementsystems. Die Betriebsbeauftragten üben gegenüber den operativen Einheiten eine beratende und überwachende Tätigkeit aus. Die Vorgesetzten dieser Einheiten werden bei der Wahrnehmung ihrer Pflichten durch

4 Umweltmanagement

Fachkräfte für Arbeitssicherheit sowie durch Betriebsbeauftragte für Umweltschutz unterstützt. Die Verantwortung bleibt jedoch letztlich bei den Führungskräften.

4.6 Kontrolle und Weiterentwicklung

Das Umweltmanagementsystem wird einmal jährlich im Rahmen des Managementreviews auf seine Wirksamkeit hin überprüft. Wesentlich dabei sind verlässliche Kommunikationsstrukturen, Zuständigkeiten und die Erfüllung des Umweltprogramms bzw. dessen Umweltziele. Auf diese Art und Weise ist dafür gesorgt, dass Ziele mit eindeutigen Maßnahmen verbunden sind und zu einem bestimmten Zeitpunkt über die Zielerreichung berichtet wird. Das etablierte **Energy Conservation Committee Penzberg (ECCP)** unterstützt diesen Prozess. Darüber hinaus helfen interne Audits Schwachstellen aufzuspüren, das Umweltmanagementsystem zu optimieren und neue Ziele zu definieren. Die Ergebnisse der Audits werden in Berichten zusammengefasst und die Erledigung festgestellter Abweichungen durch entsprechende Korrekturmaßnahmen umgesetzt.

Neben den EMAS-Revalidierungsaudits (alle 3 Jahre) bzw. den EMAS-Überwachungsaudits (jährlich) durch externe Umweltgutachter werden regelmäßig ca. 20 interne Umweltaudits pro Jahr durchgeführt. Bei festgestellten Abweichungen in den auditierten Bereichen wird über einen Auditnachverfolgungsprozess sichergestellt, dass die Abweichungen zeitnah und vollständig abgearbeitet werden. Zudem wird in Folgeaudits die Nachhaltigkeit und Wirksamkeit der Maßnahmen erneut überprüft. Damit ist gewährleistet, dass in einem regelmäßigen Turnus die umweltrechtliche Compliance des Standortes umfassend überprüft wird.

4.7 Vorbeugung und Maßnahmen bei Schadensereignissen

Auf dem Werkgelände in Penzberg werden gefährliche Stoffe gehandhabt und gelagert, z. B. leicht- und hochentzündliche Flüssigkeiten sowie wassergefährdende Stoffe. Im Internet kann unter den Suchbegriffen "Roche Penzberg Information Störfall" eine Information für die Öffentlichkeit nach den Vorgaben der Störfall-Verordnung gem. §8a abgerufen bzw. beim Werkschutz als Ausdruck erhalten werden. Alle Anlagen werden entsprechend ihrem Gefährdungspotenzial vorbeugend gegen Schäden und Störfälle nach den entsprechenden Vorgaben ausgelegt und routinemäßig überwacht. Die Werkfeuerwehr hält durch regelmäßige Übungen ihren Kenntnisstand zu den Anlagen und Gefährdungen aktuell. Bei Freisetzung wassergefährdender Stoffe auf dem Werkgelände und zur Rückhaltung von evtl. kontaminiertem Löschwasser ist das Regenwassersystem mit Havariebecken als Rückhaltesystem ausgelegt. Zur Beherrschung von größeren Schadensereignissen, Notfällen und Krisen ist ein **Local Emergency Management (LEM)** eingerichtet. Kern des LEM ist der Krisenstab. Dieser tritt bei den genannten Ereignissen zusammen und koordiniert alle anfallenden Aktivitäten zur Begrenzung des Schadens bzw. zur Reduzierung von Schadensauswirkungen.

Umweltleistung:

Das Notfallmanagement von Roche in Penzberg hat sich in während der Corona Krise als wirksam erwiesen. Der LEM-Krisenstab war bestmöglich auf die besondere Situation vorbereitet, wodurch notwendige Maßnahmen durch den Pandemiefall unmittelbar eingeleitet werden konnten. Die Mitarbeiter:innen wurden regelmäßig über alle Vorkehrungen informiert. Durch dieses systematische Handeln konnten alle systemrelevanten Bereiche weiter betrieben werden ohne die Mitarbeiter:innen auf dem Werksgelände zu gefährden.

4.8 Kontinuierliche Verbesserung des Managementsystems

Mitte des Jahres 2018 wurde das Safety, Health, Environment Committee Penzberg (SHECP) etabliert. Das SHECP fungiert als strategisches Entscheidungs- und Abstimmungsgremium für alle Umweltschutz-, Sicherheits- und Gesundheitsthemen am Standort. So ist das Gremium beispielsweise für die Definition und Nachverfolgung von Umweltschutz- und Sicherheitszielen zuständig und stellt eine einheitliche Umsetzungsstrategie der internen und externen Vorgaben zu Umweltschutz, Sicherheit und Gesundheit sicher. Das Gremium tagt viermal jährlich.

Darüber hinaus wurde ein Expertenteam unter Führung des Arbeitsschutzes für Gefahrstoffe und Gefahrguttransporte etabliert, welches sich mehrfach im Jahr mit der Anlieferung und dem werksinternen Logistikverkehr bzw. der sicheren Lagerung und gefahrlosen Beseitigung von Gefahrstoffen beschäftigt.

Weiterhin wurden in den Pharma- und Diagnostikbereichen eigene SHE-Expert:innen etabliert, die vor Ort als Ansprechpartner:innen die Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzthemen koordinieren.

Zur Erfassung aller Verbesserungsmaßnahmen, die sich auch auf die Umweltleistung auswirken, wurde die Zusammenarbeit mit dem KVP- (=kontinuierlicher Verbesserungsprozess) und Ideenmanagement verstärkt. Alle eingereichten Verbesserungsvorschläge werden auf ihre mögliche Auswirkung auf die Umweltleistung unseres Standortes hin überprüft und in einer Tabelle erfasst. In der Abteilung Umweltschutz erfolgt anschließend eine detaillierte Betrachtung und Auswertung der gesammelten Vorschläge.

4.9 Öffentlichkeitsarbeit

Klimafrühling Oberland 2022

Auch im Frühjahr 2022 engagierte sich Roche in Penzberg wieder beim Klimafrühling Oberland. Der Klimafrühling Oberland dient dabei als Veranstaltungsplattform für alle Bildungseinrichtungen, Initiativen, Vereine, Stiftungen und Unternehmen. Das Veranstaltungsformat richtet sich an alle Bürgerinnen und Bürger der Region, um sie zum Thema „Klimawandel und Klimaschutz“ zu informieren, aktivieren und Lust an gemeinsamen Engagement zu wecken.

Das Roche Programm gestaltete sich vielfältig. Zum einen hatten interessierte Bürger:innen die Möglichkeit am Webcast teilzunehmen. Dieser wurde live und ohne Zugangsbeschränkung im Internet gestreamt.

Klimafrühling bei Roche in Penzberg 

Programm Webcast

- 14:00 Uhr - Begrüßung
- 14:10 Uhr - EcoLogicals Germany & Austria - Nachhaltigkeit kann Jeder!
- 14:25 Uhr - Sustainable Sites Programm
- 14:40 Uhr - Mobilitätsmanagement
- 15:00 Uhr - Energiemanagement und CO₂ Roadmap Penzberg
- 16:00 Uhr - Innovative Kältetechnik am Standort
- 16:30 Uhr - Abwasserreinigung und Energieerzeugung aus Abwasser
- ca. 17:30 Uhr - Ende des Webcast



Abbildung 2: Programm des Video Webcast zum Klimafrühling

Ebenfalls gab es die Möglichkeit, sich auf einer geführten Werkstour zu den Themen Energieerzeugung und Energiemanagement, Innovative Kältetechnik mit natürlichen Kältemitteln und Energieerzeugung aus Abwasser zu informieren.

4 Umweltmanagement

Roche wurde zum dreizehnten Mal in Folge als eines der nachhaltigsten Gesundheitsunternehmen im DJSI ausgezeichnet

Roche wurde erneut zu einem der nachhaltigsten Unternehmen innerhalb der Pharmabranche im Dow Jones Sustainability Index (DJSI) gekürt. Diese Auszeichnung basiert auf einer eingehenden Bewertung der wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Leistungsfähigkeit des Unternehmens. Der Dow Jones Sustainability Index dient als Vergleichsindex für Investoren, die ihr Portfolio nach nachhaltigen Kriterien ausrichten.

Seit 125 Jahren ist Nachhaltigkeit ein wichtiger Bestandteil der Roche Geschäftsstrategie, die einen ganzheitlichen Ansatz verfolgt - denn die nachhaltige Verbesserung von Lebensqualität ist eine komplexe Herausforderung, die in der Ökonomie, der Ökologie und im Sozialen ganzheitlich angestrebt werden muss. Beispielsweise investiert Roche 17 % seiner Bruttowertschöpfung - und damit sechsmal mehr als es die EU 2020-Ziele vorschreiben- in Forschung und Entwicklung. Weitere Informationen zum Thema Nachhaltigkeit und konkrete Projekte finden Sie hier: www.roche.de/Nachhaltigkeit. Dort lesen Sie z.B. wie wir aus Abwasser Energie gewinnen, die Artenvielfalt fördern oder es geschafft haben, zwischen 2010 und 2020 unseren weltweiten CO₂-Ausstoß um 53% zu senken.



“Nachhaltigkeit ist Teil unserer Unternehmens-DNA - quasi in jeder Zelle. Aber das ist uns nicht genug! Seit 125 Jahren treibt uns der Gedanke an, immer weiter zu gehen und uns immer wieder folgende Frage zu stellen: Welches Fundament muss heute gelegt werden für eine nachhaltige Zukunft? Denn mit dieser Frage beginnt jede Innovation und jeder Fortschritt”, so Prof. Hagen Pfundner, Vorstand der Roche Pharma AG. “Wir sind stolz darauf, seit Jahrzehnten zu den nachhaltigsten Unternehmen der Branche zu zählen. Doch diese Auszeichnung ist für uns vor allem eins: Ansporn, uns noch mehr Fragen zu stellen und unseren Weg konsequent weiter zu gehen.”

Prof. Hagen Pfundner, Vorstand der Roche Pharma AG

Im Kampf gegen COVID-19 steht Roche an vorderster Front, mit einem wachsenden Portfolio von Diagnostiklösungen, der Entwicklung neuer Medikamente und einer Reihe branchenweiter Partnerschaften. Roche stellt auch in anderen Therapiebereichen weiterhin Medikamente und Diagnostika für Patienten bereit. Dabei arbeitet das Unternehmen mit Gesundheitsdienstleistern, Labors, Behörden und Organisationen zusammen, damit Patientinnen und Patienten auch in diesen schwierigen Zeiten die Tests, Behandlung und Pflege erhalten, die sie benötigen. Roche behauptet seine führende Rolle dank einer herausragenden Nachhaltigkeitsstrategie, die integraler Bestandteil der Geschäfte und der Kultur des Unternehmens ist. Die Bewertung betont, dass das Unternehmen besonders gut in den Kategorien Gesundheitskosten, ethisch verantwortliches Marketing und Klimastrategie abgeschnitten hat.

4 Umweltmanagement

«Bei Roche wissen wir, dass der Schlüssel zur Schaffung von nachhaltigem Wert und Wachstum darin besteht, mit verschiedensten Stakeholdern zusammenzuarbeiten. Die COVID-19-Pandemie hat uns dramatisch vor Augen geführt, wie wichtig es ist, dass der öffentliche und der private Sektor weltweit kooperieren. In diesen beispiellosen Zeiten stehen wir mehr denn je dazu, eng mit allen globalen Gesundheitsakteuren zusammenzuarbeiten, um sicherzustellen, dass Medikamente und Diagnostika Menschen erreichen, die darauf angewiesen sind. »



Severin Schwan, CEO der Roche Holding

*U*nsere Aktivitäten im Bereich Nachhaltigkeit wurden bestätigt.



Roche wurde im DJSI zum dreizehnten Mal zu einem der nachhaltigsten Gesundheitsunternehmen gekürt. Die Aufzeichnung basiert auf einer eingehenden Bewertung der wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Leistungsfähigkeit des Unternehmens.



Roche belegt in 2021 den 9ten Platz des AtMI. Dieser Index analysiert große, forschungsbasierte Gesundheitsunternehmen daran, wie zugänglich sie ihre Produkte in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen machen.

5 Bewertung der Umweltaspekte

5.1 Umweltziele und Umweltprogramm

Die Ziele der United Nations für nachhaltige Entwicklung (UN SDGs) stellen die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung dar. Als globales Gesundheitsunternehmen verpflichtet sich Roche, diese Ziele im Einklang mit seiner Geschäftsstrategie zu unterstützen.

Wir überwachen und minimieren seit vielen Jahren aktiv unsere Umweltauswirkungen. Um den ökologischen Fußabdruck zu messen, der sich aus unserer Geschäftstätigkeit ergibt, verwenden wir die Roche-Öko-Bilanz. Dieses System weist den ökologisch relevante Parametern (z. B. Emissionen, Kontamination, Ressourcenverbrauch, Abfall usw.) Punkte zu und bietet uns einen globalen Überblick darüber, wie wir die Ökosysteme der Erde beeinflussen. Ausgedrückt wird das Ganze in Eco-Balance Points (EBP).

Ausgehend von den bedeutenden Umweltaspekten und Auswirkungen wurden Ende 2020 Umweltziele für Roche und den Standort in Penzberg definiert.

Die nachfolgende Tabelle zeigt das Umweltprogramm 2020 - 2022. Die in den vergangenen drei Jahren umgesetzten und berichteten Ziele werden an dieser Stelle nicht noch einmal berichtet; diese sind den Umwelterklärungen 2017 - 2019 des Standortes Penzberg zu entnehmen und wurden vollständig umgesetzt.

Der Erfüllungsgrad der Ziele des Umweltprogramms ist in der rechten Spalte der Tabelle abgebildet. Einige dieser standortspezifischen Ziele tragen auch zum Erreichen von übergeordneten Zielen des Roche Konzerns weltweit bei, wie z.B. die Reduzierung von CO₂-Emissionen oder des Energieverbrauchs.

Bei allen Werten zu den unten genannten Umweltzielen handelt es sich um errechnete und im Projekt stets angepasste Daten.

Der Tabelle 4 können Sie die Ziele aus dem Umweltprogramm 2020 - 2022 entnehmen. Die Tabelle wird jährlich um neue Maßnahmen erweitert. Abgeschlossene Maßnahmen werden im darauf folgenden Jahr nicht nochmals berichtet.

Tabelle 4: Umweltprogramm 2020 – 2022

ECCP-Nr.	Umweltziel	Maßnahme	Termin / verantwortlich	Status
04/2020	Sensibilisierung der Mitarbeiter:innen und dadurch Reduktion von min. 18% CO ₂ Emissionen durch Flugreisen	Einführung eines Tools zur Steigerung des Bewusstseins bzgl. CO ₂ Bilanz von Business Flügen	12/2021 DTGPSE	Maßnahme umgesetzt
23/2020	25.600 kWh Stromeinsparung 38.400 kWh Wärmeeinsparung	Nahwärmeanschluss Geb. 643 & 644	06/2021 DTGPP	Maßnahme umgesetzt
14/2020	18.700 kWh Stromeinsparung 33.000 kWh Wärmeeinsparung	Umbau PS4 Bereich DSP Geb. 352	12/2021 MMMLE	Maßnahme umgesetzt

5 Bewertung der Umweltaspekte

16/2020	127.000 kWh Stromeinsparung	KW-Zulaufmenge für KT optimieren Geb. 455	01/2021 DTGPPE	Maßnahme umgesetzt
47/2021	2.269.200 kWh Wärmeeinsparung	Einsparpotentiale HVAC Geb. 361 Produktion	12/2029 DTGPPE	in Planung
50/2021	820.000 kWh Wärmeeinsparung	Einsparpotentiale HVAC Geb. 361 Labor	12/2025 DTGPPE	in Planung
41/2020	53.577 kWh Stromeinsparung	Pumpentausch Geb. 361, 362	12/2021 MMMLEF	Maßnahme umgesetzt
04/2021	künftig zu 100% CO2 neutrale Wärmeversorgung der Gebäude	werkweite Etablierung Niedertemperaturnetz (45°C) über Wärmerückgewinnung	12/2022 DTGPP	in Planung
07/2021	123.000 kWh Stromeinsparung	RetroFit: Fan Wall L02	12/2021 MMMLE	Maßnahme umgesetzt
12/2021	345.000 kWh Wärmeeinsparung	GenTherapie 254/255	12/2024 MMMLE	in Planung
13/2021	9.000 kWh Stromeinsparung	Lüftung in Cubes optimiert Geb. 543	01/2021 DTGPT	Maßnahme umgesetzt
14/2021	2.000.000 kWh Wärmeeinsparung	BHKW 662 AUS für AKM Betrieb Geb. 662	12/2022 DTGPP	in Planung
20/2021	426.000 kWh Wärmeeinsparung	Austausch Schmutzkondensatkühler Geb. 361	08/2022 MMMLE	Maßnahme umgesetzt
23/2021	4.800.000 kWh Wärmeeinsparung	BHKW 457 M3 AUS für AKM2 B453 Betrieb	08/2022 DTGPP	in Planung
36/2021	178.000 kWh Wärmeeinsparung	EMGP2P Neue AHU gemäß Prozessleitbild Geb. 252	03/2022 DTGPEM	Maßnahme umgesetzt
37/2021	180.000 kWh Wärmeeinsparung	CICDSP Neue AHU gemäß Prozessleitbild Geb. 253	07/2022 DTGPEM	in Planung

5 Bewertung der Umweltaspekte

41/2021	189.000 kWh Stromeinsparung	Energieversorgung LYO's - Luft als Kältemittel Geb. 652	12/2025 DTGPEM	in Planung
16/2022	23.700 kWh Stromeinsparung	Änderung der Lagerbedingungen in Tiefkühlschränken	12/2022 RICM LMR	in Umsetzung

5.2 SHE Goals für den Konzern und den Standort Penzberg

In Anlehnung an die UN SDGs (Sustainable Development Goals) hat die Roche Gruppe in 2020 eine Reihe von 5-Jahres-Zielen festgelegt, die bis 2025 umgesetzt werden. Ausgehend von den globalen Roche SHE-Zielen wurde für die deutschen Standorte das Sustainable Sites Program gestartet, welche sich der lokalen Zielsetzung und Erreichung dieser Ziele annimmt. Aktuell wird an der Entwicklung von Aktionsplänen und Roadmaps gearbeitet. Einen maßgeblichen Anteil nehmen hierbei die Umweltziele ein.

Minimierung der Umweltauswirkungen

& Reduzierung der Treibhausgasemissionen auf Null

Roche hat sich dazu verpflichtet, seine Umweltauswirkungen (gemessen in Eco-Balance-Punkten) bis zum Jahr 2029 um 50% zu reduzieren. Die Treibhausgase (THG) sollen bis 2050 auf Netto-Null reduziert werden.

Als ersten Schritt sollen sich die Umweltauswirkungen bis 2025 um 36% reduzieren. Um diese ambitionierten Ziele zu erreichen, wurden eine Reihe von 5 Jahres Umweltzielen definiert, welche einen maßgeblicher Beitrag dazu leisten sollen, die Umweltauswirkungen von Roche zu minimieren.



5 Bewertung der Umweltaspekte

Abbildung 3: Fünf-Jahres-Umweltziele am Standort Penzberg mit Basisjahr 2019 (R-X = halogenierte Kohlenwasserstoffe).

Energieverbrauch

Bei Roche wird Energie hauptsächlich zum Heizen und Kühlen von Produktionsprozessen, zum Betreiben von Maschinen, zur Aufrechterhaltung kontrollierter Raumluft, sowie für Reisen und Transport genutzt. Weltweit wächst der Energiebedarf und geht einher mit steigenden Energiepreisen, Problemen im Zusammenhang mit der Zuverlässigkeit des Netzes und einer wachsenden Besorgnis über die globale Erwärmung. Um unseren ökologischen Fußabdruck maßgeblich zu reduzieren sind Energieeffizienz, die Nutzung nachhaltiger Energien und ein verantwortungsbewusster Umgang mit natürlichen Ressourcen essentiell.

Das wir weiterhin einen Fokus auf Energie und CO₂ Emissionen legen, zeigt dass nachfolgende Energiekonzept 2030 für den Standort. Primäre Ziele sind die Steigerung der Energieeffizienz und die Reduktion der CO₂ Emissionen. Der Energieverbrauch soll in den nächsten 5 Jahren um 10% reduziert werden. Dabei berücksichtigt Roche mit der Einheit GJ FFE (Fossil Fuel Equivalent) den Primärenergiefaktor. Dieser bezieht die Energiemenge, die durch vorgelagerte Prozessketten außerhalb der Systemgrenze bei der Gewinnung, Umwandlung und Verteilung des Energieträgers benötigt wird, mit ein.

100 % Strom aus regenerativen Quellen bis 2025

-10 % Energieverbrauch bis 2025

Treibhausgas Emissionen

Treibhausgase sind Spurengase, welche durch ihre Anreicherung die Atmosphäre erwärmen und damit zum Treibhauseffekt beitragen. Sie können sowohl natürlichen als auch anthropogenen Ursprungs sein. CO₂ gilt als das wichtigste THG (Treibhausgas) und macht etwa 80% der THG-Emissionen aus.

Die CO₂ Konzentration in der Atmosphäre steigt stetig und daher müssen wir dem gegensteuern, damit der globale Temperaturanstieg von 1,5°C nicht überschritten wird. Bei der Einteilung der Emissionen wird unterschieden in direkte Emissionen (Scope 1+2), die durch unseren Energiebezug und -verbrauch, sowie die Firmenflotte ausgestoßen werden, und indirekte Emissionen (Scope 3), die durch unsere Lieferkette entstehen.

Um weniger CO₂ Emissionen zu verursachen soll der Energieverbrauch weiter reduziert und zunehmend erneuerbare Energie genutzt werden. Neben dem Energieverbrauch ist allerdings auch der (Flug-)Verkehr maßgeblich für CO₂ Emissionen verantwortlich. Bis 2025 will Roche seine direkten CO₂ Emissionen um 40% (Basisjahr 2020) reduzieren. Bis 2029 sollen diese CO₂ Emissionen weiter auf -75% reduziert sein und 2050 will Roche in Scope 1+2 CO₂ netto-neutral sein.

Die Scope 3 Emissionen sollen in den nächsten 5 Jahren um 18% (Basisjahr 2019) reduziert werden. Darunter auch die CO₂ Emissionen aus Geschäftsflügen.

Um die CO₂ Ziele zu erreichen haben die größten Dia Standorte im Herbst 2020 CO₂ Roadmaps verabschiedet, welche Wege in Richtung Null CO₂-Emissionen aufzeigen sollen. Für unsere deutschen Standorte heißt dies unter anderem: Weg von Verbrennungsmotoren in der Dienstwagenflotte, Reduktion von (Hoch)Temperaturprozessen für mehr Energieeffizienz, Substitution von fossilen Energieträgern und Reduktion der Geschäftsflüge.

5 Bewertung der Umweltaspekte

-40 % der THG aus Scope 1+2
-18 % der CO₂ Emissionen durch Flüge und aus Scope 3

Abfallvermeidung & Recyclingquote

Alle Abfälle werden nach den aktuellen gesetzlichen Bestimmungen entsorgt. Dabei unterscheiden sich die Arten der Abfälle teils deutlich, je nachdem aus welchen Prozessen diese stammen. Chemische Abfälle fallen z.B. in Forschung & Produktion durch Reste von Chemikalien, lösemittelhaltige oder andere Sonderabfälle an (thermische Verwertung oder Beseitigung).

Andere Abfallfraktionen wie z.B. Kunststoffe oder haushaltsähnliche Abfälle wie Bioabfall, Glas, Papier/Pappe oder auch Gewerbeabfall werden, wenn möglich, getrennt erfasst und gesammelt. Das qualitativ höchste Ziel bei der Entsorgung ist immer die stoffliche Verwertung (Recycling). Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle können oft nicht komplett recycelt werden und werden deshalb auch thermisch (als Brennstoff) verwertet. Die Ziel-Recyclingquote bezieht sich auf die Wiederverwendung der hausmüllähnlichen Abfälle. Die letzte und damit problematischste Fraktion umfasst Abfälle, die keiner Weiter- bzw. Wiederverwendung zugeführt werden können. Diese werden auf Deponien entsorgt.

Die Gewerbeabfälle sollen innerhalb von 5 Jahren insgesamt um 10% reduziert werden. Darunter werden die Kunststoffabfälle (-10%) nochmal einzeln betrachtet. Die Recyclingquote soll bis 2025 auf mindestens 80% erhöht werden. Sie bezieht sich auf die stoffliche Verwertung.

-10 % der Gewerbeabfälle
-10 % der Kunststoffabfälle
Recyclingquote >80 %

Wasserverbrauch

Der Wasserverbrauch definiert sich nach Roche-Vorgabe dadurch, dass hier nur die Verluste einfließen, die das Werk tatsächlich nicht wieder als flüssiges Wasser verlassen (z.B. eingeschlossen in Produkten oder durch Verdunstung). Gereinigte Abwässer werden dagegen in die Natur zurückgeleitet und gelangen somit wieder in den natürlichen Wasserkreislauf. Bis 2025 gilt es den Wasserverbrauch um 15% zu senken. Hierbei geht es um die Wasserentnahme (aus Leitung, Brunnen und anderen Quellen), welche nicht mehr in den natürlichen Wasserkreislauf gelangt.

-15 % Wasserverbrauch

5.3 Direkte Umweltaspekte

Es werden die nachfolgend beschriebenen Umweltaspekte nach festgelegten Kriterien bewertet und regelmäßig überwacht. Die wesentlichen Umweltaspekte des Werkes Penzberg sind in erster Linie der Verbrauch von Energie, die Nutzung von Trinkwasser sowie die Entstehung von Abfällen, Abwasser und Emissionen (Luft und Lärm). Um diese Aspekte zu kontrollieren, werden diese kontinuierlich überwacht und regelmäßig ausgewertet. Ob die Ziele erreicht wurden, wird zum Ende des festgelegten Zeitraumes überprüft.

Eine solche Ökobilanzierung gibt einerseits Aufschluss über vorhandene Schwachstellen und Verbesserungspotentiale und bietet andererseits die Grundlage für ein langfristiges Controlling aller umweltrelevanten Daten.

Der Untersuchungsrahmen berücksichtigt den gesamten Standort in Penzberg; der in den Grafiken dargestellte Zeitraum umfasst zur besseren Übersicht im Regelfall die letzten zehn Jahre.

5.3.1 Wasserverbrauch und Abwasser

Eine dem Bedarf und der Umwelt angepasste Abwasserreinigung hat im Roche Werk Penzberg bereits eine lange Tradition. Biotechnologische Produktion und biologische Abwasserbehandlung werden dabei als Gesamtprozess verstanden, beide tragen gleichberechtigt zu einem optimalen Ergebnis bei.

Bereits bei der Entwicklung von neuen Produktionsverfahren und dem Bau neuer Anlagen wird darauf geachtet, dass der Wasserverbrauch und damit der Anfall von Abwasser möglichst gering sind. Kühlwasser wird grundsätzlich in geschlossenen Kreisläufen verwendet. Rechtzeitig vor der Einführung neuer Produkte werden alle Abwasserteilströme mit einem Volumen von mehr als 1 m³ bzw. einer organischen Schadstofffracht von mehr als 1.000 Einwohnerwerte untersucht, bewertet und in einem Abwasserkataster erfasst. Die Ergebnisse der Analytik sind maßgebend dafür, ob einer Einleitung in die Abwasserreinigungsanlage überhaupt zugestimmt werden kann bzw. wie die weitere Behandlung erfolgt. Erfasst werden Angaben zu Art, Menge, Gehalt an problematischen Inhaltsstoffen und deren Abbaubarkeit in der Biologie der Abwasserreinigung sowie CSB-, Phosphor- und Stickstoffkonzentration.

Abwässer aus Betrieben und Gebäuden des Werkes Penzberg werden in vier einzelnen, getrennten Kanalsystemen erfasst und der Behandlung zugeführt. Es bestehen Systeme für:

- hoch belastetes Abwasser (CSB-Gehalt > 4.000 mg O₂/l)
- normal verschmutztes Betriebsabwasser
- Abwasser aus Sanitärbereichen und Bürogebäuden
- Unbelastetes Niederschlags- und Drainagewasser wird in einem vierten separaten Kanalsystem abgeleitet.

Abwasser aus den Produktionsanlagen wird je nach Schadstoffbelastung getrennt über die Betriebsabwasser-Kanalisation oder über die Kanalisation für hoch belastetes Abwasser der zentralen biologischen Abwasserreinigungsanlage zugeführt. Vor Erreichen derselben wird das Betriebsabwasser einer Neutralisation unterzogen.

Das hochbelastete Abwasser wird über ein Sammel-/Ausgleichsbecken in einem Anaerob-Reaktor unter Sauerstoffabschluss behandelt. Dabei wird Methangas erzeugt, welches in einem BHKW (Blockheizkraftwerk) zur Strom- und Nahwärmeerzeugung genutzt wird. Die zuvor für hochbelastetes Abwasser genutzte Sauerstoff- Hochleistungsbiologie dient der aeroben Nachbehandlung des

5 Bewertung der Umweltaspekte

Ablaufes aus der Anaerobie und steht als Backupsystem bei einem Ausfall der Anaerobie zur Verfügung. In der nachfolgenden 2. Stufe der Biologie wird eine Phosphatfällung vorgenommen.

Gering belastetes Abwasser aus Sanitärbereichen, Verwaltungs- und z.T. Forschungsgebäuden wird nach einer Siebung direkt in die zweite biologische Reinigungsstufe eingeleitet. Die Abwasserteilströme werden kontinuierlich mit modernster Onlinemesstechnik auf ihre Inhaltsstoffe hin überwacht, um erhöhte Schadstoffmengen oder Fehleinleitungen unmittelbar zu erkennen und notwendige Korrekturmaßnahmen einleiten zu können. Die zweite biologische Reinigungsstufe besteht aus 5 hintereinander geschalteten Belebungsbecken, in denen neben der Elimination der organischen Fracht auch Nitrifikation und Denitrifikation der Stickstoffverbindungen stattfindet. Der dazu benötigte Sauerstoff wird den Bakterien durch hocheffiziente Membranplattenbelüfter zur Verfügung gestellt. Anschließend werden die Bakterien über Ultrafiltrationsmembrane mit einer Porengröße von 0,04 µm vom gereinigten Abwasser abgetrennt. Das gereinigte Abwasser ist dadurch keimfrei und hält ganzjährig die Anforderungen der EU- Badewasserrichtlinie ein. Der durch den aeroben Prozess entstandene Überschussschlamm wird diskontinuierlich aus dem Belebungsbecken entnommen und über eine Dekanterzentrifuge auf einen Trockensubstanzgehalt von ca. 21% entwässert, anschließend wird dieser extern in einer Monoklärschlammverbrennungsanlage verbrannt und die verbleibende Asche der Phosphorrückgewinnung zugeführt. Das gereinigte Abwasser wird über eine 2,4 km lange Freispiegelgefälledruckleitung in die Loisach eingeleitet.

Das unbelastete Oberflächen- und Regenwasser wird über ein naturnahes Regenwasserrückhaltebecken außerhalb des Betriebsgeländes in einen Vorfluter (Ringseegraben) eingeleitet. Dabei wird es kontinuierlich in einer Online-Überwachungsanlage auf die Parameter TOC, Stickstoff, pH-Wert, Leitfähigkeit, Dichte und Oberflächenleitfähigkeit (Ölfilm) hin überwacht.

Bei einer Störung, einem Brandereignis sowie bei einer Verunreinigung wird das Kanalsystem für Oberflächenwasser abgesperrt. Das Wasser wird dann in die Kammern des Havariebeckens (Kapazität: 5 x 1.000 m³) umgeleitet, kann dort analysiert werden und ggf. in die Abwasserreinigungsanlage eingeleitet werden. Zudem besteht die Möglichkeit das verunreinigte Wasser bei nicht abbaubaren Verunreinigungen über Aktivkohlefilter zu reinigen oder extern zu entsorgen. In dem naturnahen Regenrückhaltebecken werden zudem regelmäßig Bodensedimentproben untersucht, um eine evtl. mögliche Anreicherung von Schadstoffen frühzeitig zu erkennen und ggfs. Gegenmaßnahmen einleiten zu können.

Wie in der Abbildung 4 gezeigt, ist die Gesamt-Abwassermenge im Berichtsjahr von 686.766 m³ um 4% gestiegen, der Bezug von Trinkwasser (Stadt Penzberg) um 3% auf 844.440 m³ gestiegen. Die Abweichungen zum Vorjahr bewegen sich in der normalen Schwankungsbreite und sind unter anderem durch klimatische Einflüsse zu erklären. Die Mengendifferenz zwischen verbrauchtem Trinkwasser und Abwasser erklärt sich durch Verdunstungsverluste in Kühltürmen, Verwurf von nicht spezifikationsgemäßem VE-Wasser ins Regenwasser sowie den Eintrag von Wasser in die Produkte, die als abgefüllte Gebinde das Werk verlassen.

5 Bewertung der Umweltaspekte

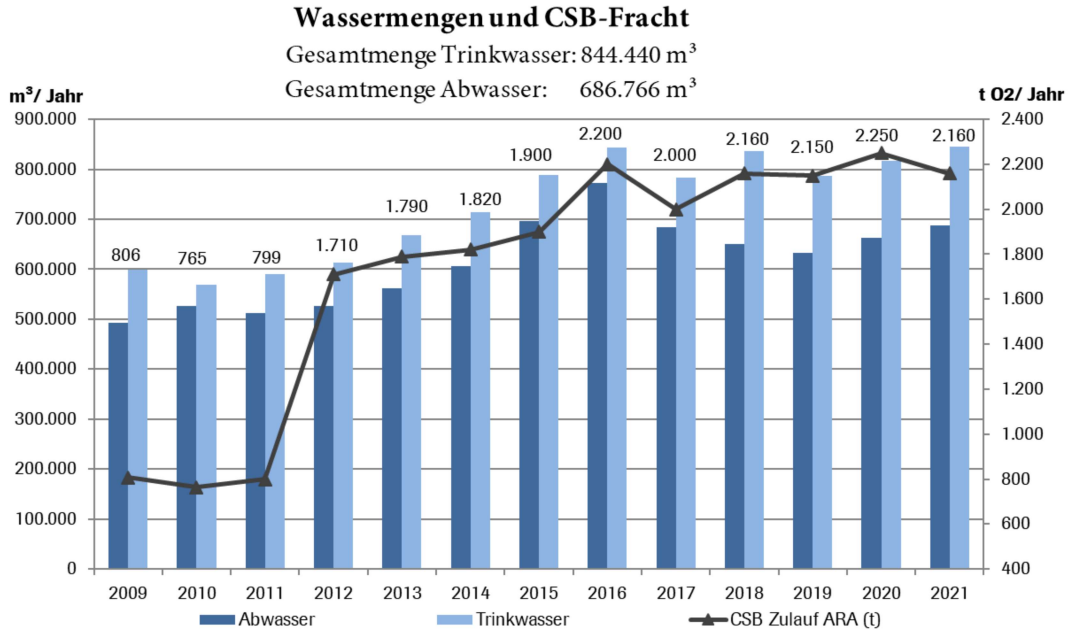


Abbildung 4: Wassermengen, Abwassermengen und CSB-Fracht im ARA-Zulauf

Aufgrund des inzwischen ganzjährigen Betriebes der anaeroben Abwasservorbehandlung unter Zugabe von lösemittelhaltigen Produktionsrückständen, ist die CSB-Fracht im Zulauf der Abwasserreinigungsanlage ab dem Jahr 2012 stark angestiegen (s. Abb. 4).

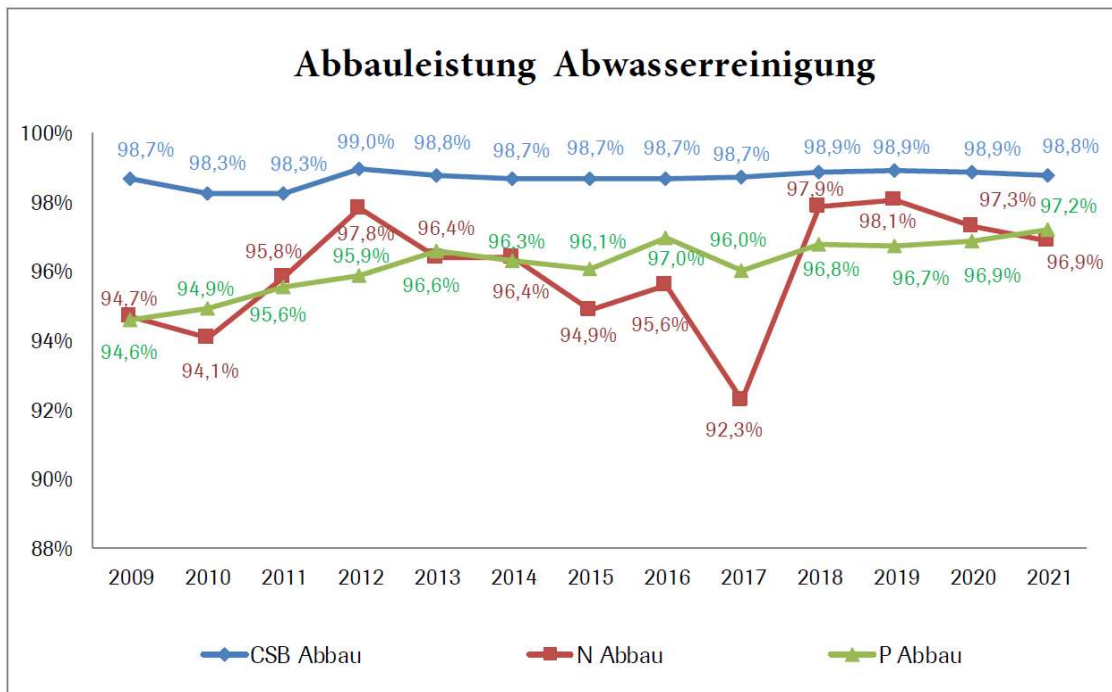


Abbildung 5: Abbauleistung Abwasserreinigung Werk Penzberg (CSB, N und P)

Der Abbildung 5 ist zu entnehmen, dass die Abbauleistung der Abwasserreinigungsanlage langjährig stabil auf einem sehr hohen Niveau liegt.

5 Bewertung der Umweltaspekte

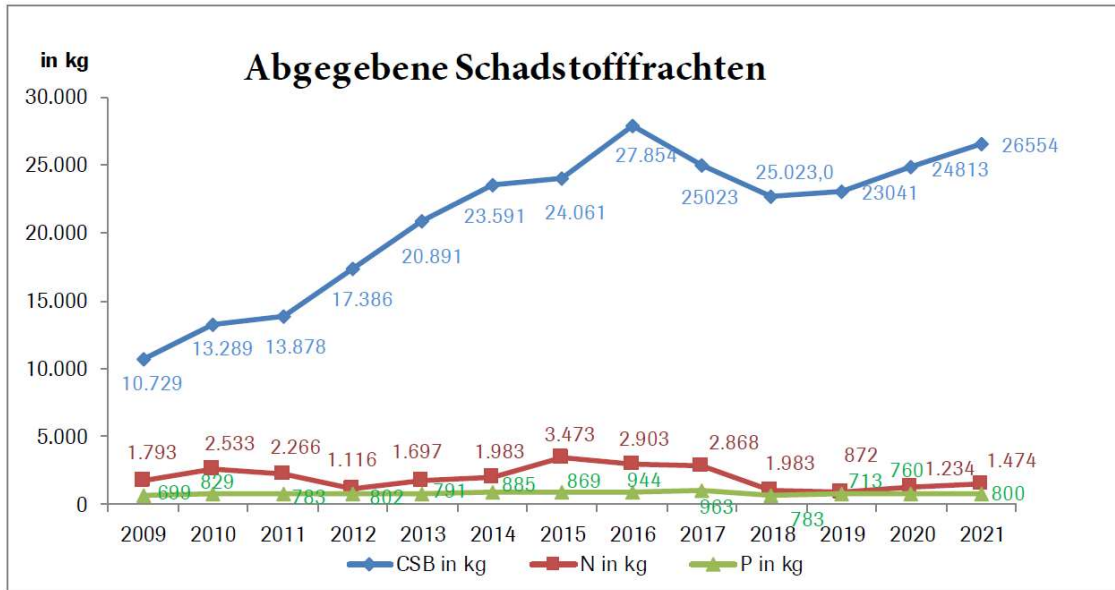
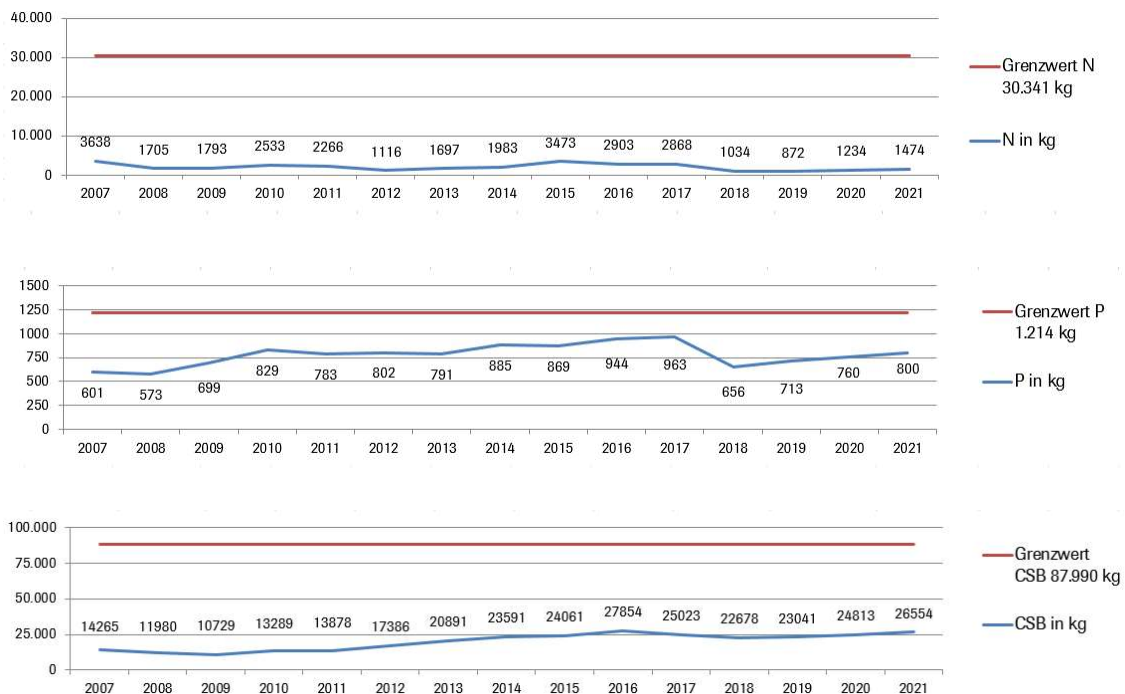


Abbildung 6: Gereinigtes Abwasser – Einleitung von Phosphat (P), Stickstoff (N) und chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) in den Vorfluter

Zur Abbildung 6: Die Phosphatfracht wird hauptsächlich über den Einsatz von Phosphorsäure in automatisierten CIP-Reinigungsverfahren (CIP = **C**leaning **I**n **P**lace) bzw. von Nährmedien mit Phosphatsalzen als Nährstoffen (Fermentationsverfahren) bzw. der Ableitung von phosphathaltige Pufferlösungen über den Einsatz von Phosphatfällungsmitteln beeinflusst. Der Einsatz von Fällungsmitteln wird dabei so gesteuert, dass zum einen der zulässige Grenzwert für Phosphat sicher unterschritten und zum anderen auf die Wirtschaftlichkeit bzw. eine möglichst geringe Einsatzmenge an Fällungsmitteln geachtet wird.



5 Bewertung der Umweltaspekte

Abbildung 6a: Übersicht eingeleiteter Frachten [*Phosphat (P)*, *Stickstoff (N)* und *chemischen Sauerstoffbedarf (CSB)*] im Verhältnis zu den genehmigten Grenzwerten

Die anaerobe Abwasservorbehandlung mit nachfolgender Nutzung des entstehenden Biogases führte ab dem Jahr 2012 im Ablauf zu einem Anstieg des CSB-Wertes, bei gleichzeitiger Reduzierung der Stickstoff-Fracht aufgrund einer verbesserten Denitrifikationsleistung.

Die Abwasserreinigungsanlage im Werk Penzberg zeichnet sich innerhalb des Roche-Konzerns, aber auch im Vergleich zu anderen Industriekläranlagen durch modernste Technik und eine hohe Innovationskraft aus. Die Abwasserreinigung wurde und wird permanent an die steigenden Anforderungen aus Produktionsverfahren, dem Stand der Abwasserbehandlungstechnik und der weiteren Reduzierung der Frachten angepasst.

Durch die analytische Überwachung des Betriebsabwassers im Zulauf zur Neutralisation kann die kontinuierlich gute Leistung der Abwasserreinigungsanlage dauerhaft gewährleistet werden. Nicht spezifikationsgerechte Betriebsabwasserchargen können damit rechtzeitig abgefangen und die erhöhten Frachten in der Hochlaststufe abgebaut werden.

Umweltleistung:

Durch intensives Monitoring und Auswertung aller relevanten Abwasserparameter in der Abwasserreinigungsanlage sowie der kontinuierlichen online Überwachung an den Übergabestationen konnte auch 2021 eine rechtskonforme Einleitung der gereinigten Abwässer in die Loisach gewährleistet werden.

5.3.2 Emissionen

Gasförmige Emissionen werden aus dem Werk Penzberg überwiegend aus den Anlagen der Energieerzeugung abgegeben. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um Kohlenstoffdioxid (CO₂) und im geringeren Anteil um die Schadstoffe Stickstoffoxide (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂). Durch den über die Jahre stetig zunehmenden Erdgasverbrauch steigt auch stetig die Fracht von NO_x aus den Feuerungsanlagen und den eingesetzten Blockheizkraftwerken (BHKWs). Die Steigerung von 2016 auf 2017 beim Parameter NO_x ist auf einen Mehrverbrauch an Heizöl, durch ein zunehmend häufigeres und längeres Abrufen der Netzersatzanlagen seitens eines Netzbetreibers zur Stützung des öffentlichen Stromnetzes, zurückzuführen. Zudem stand in 2017 die behördlich vorgeschriebene Innenrevision des größten Heizöltanks am Standort Penzberg an. Daher wurden die dort gelagerten alten Heizöllagerbestände für die Energieerzeugung als einmalige Aktion genutzt. Der sich über die Jahre abgesetzte Ölschlamm wurde einer geordneten Entsorgung zugeführt. Besonders bei den SO₂-Emissionen kann man den Effekt des nun wieder geringeren Verbrauchs an Heizöl verbunden mit der ausschließlichen Verwendung von sehr schwefelarmen Heizöls erkennen.

Die Gas-Verbrennungsmotoranlagen der BHKWs zur Erzeugung von elektrischer und thermischer Energie sind nach BImSchG genehmigt (4. BImSchV Anhang 1: Ziffer 1.4.1.2). Die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte nach §28 BImSchG wird jährlich über akkreditierte Messstellen überprüft und an die Genehmigungsbehörde übermittelt. Eine weitere Emissionsquelle gasförmiger Emissionen sind Dämpfe von flüchtigen organischen Stoffen (volatile organic compound, VOC), die überwiegend bei lösungsmittelhaltigen Produktionsprozessen entstehen. Seit 2015 steigen die Mengen aufgrund höherer Produktionsauslastungen unter Einsatz von Lösungsmitteln wie z.B. Ethanol. Nach dem

5 Bewertung der Umweltaspekte

Höchststand in 2019 für VOC zeigt die Statistik für 2021 eine anhaltende Reduktion gegenüber dem Vorjahr um -2%). Somit kann der positive Trend zur Reduktion aus dem Vorjahr beibehalten werden. Die Entwicklung der abgegebenen Schadstoffmengen ist in Abbildung 7 dargestellt.

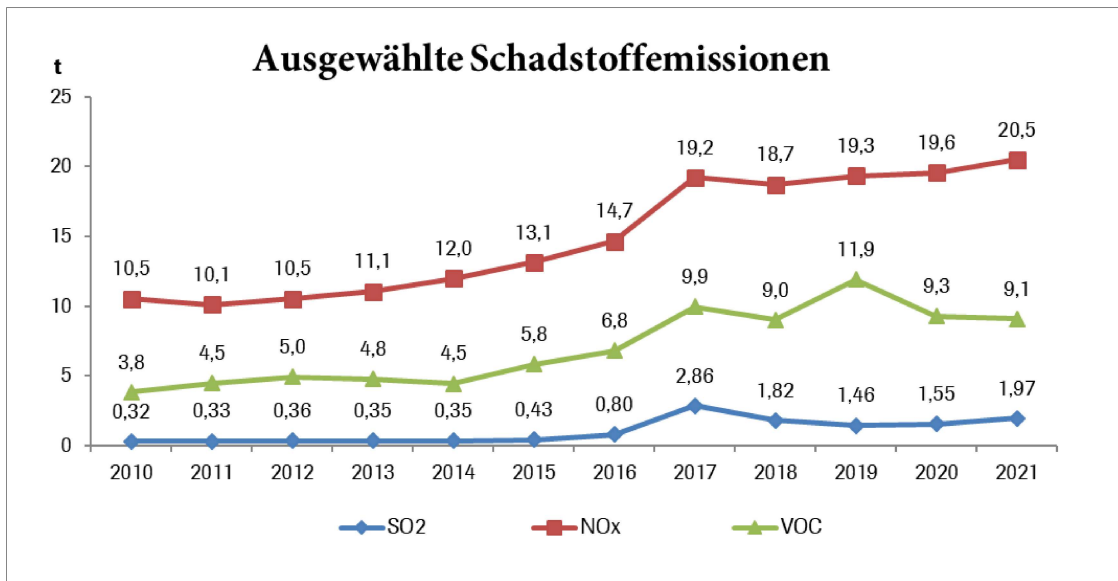


Abbildung 7: Emittierte Schadstoffmengen (errechnete Mengen)

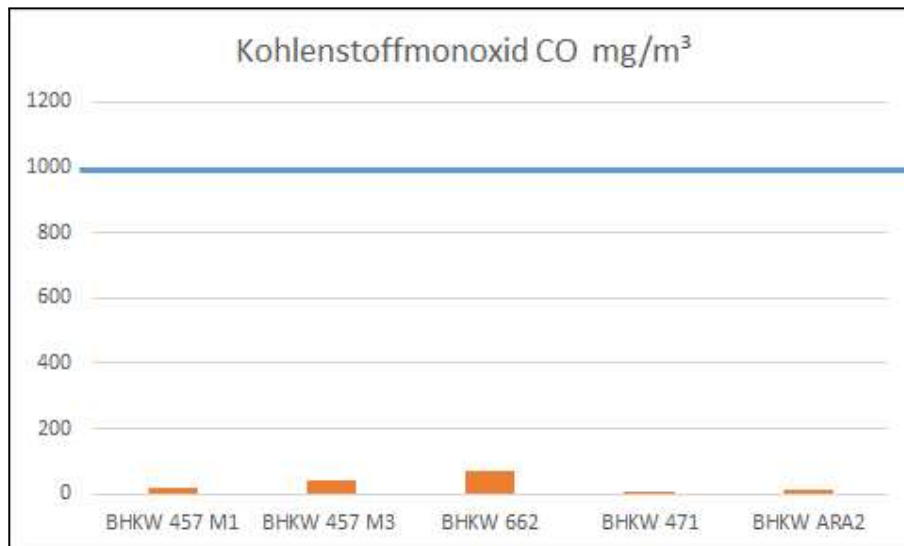


Abbildung 7a: Messwerte für Kohlenmonoxid BHKWs

5 Bewertung der Umweltaspekte

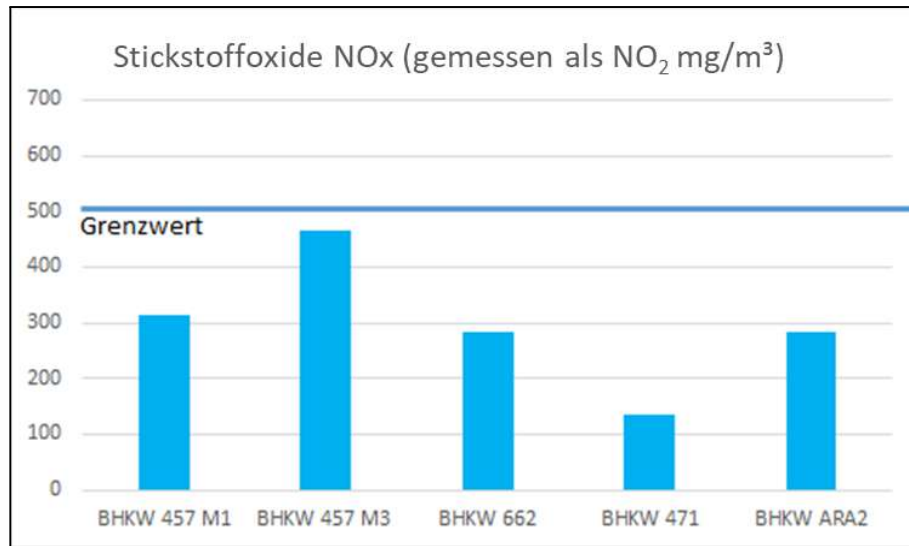


Abbildung 7b: Messwerte für Stickstoffoxide (BHKW)

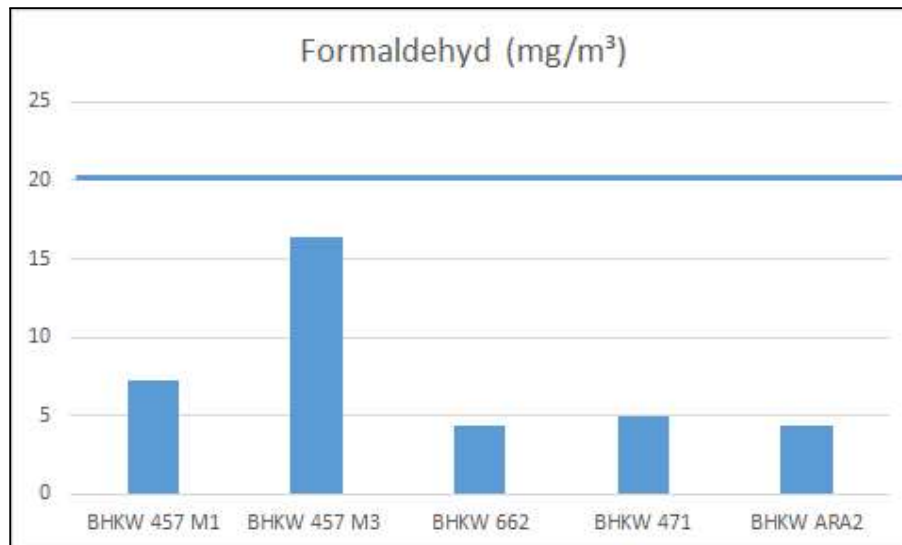


Abbildung 7c: Messwerte für Formaldehyd (BHKWs)

Seit Jahren wird mit hoher Priorität der umweltfreundlichere Energieträger Erdgas (statt zuvor Heizöl) für die Dampfkessel des Werkes Penzberg eingesetzt. So konnte der spezifische CO₂-Ausstoß pro Tonne erzeugtem Dampf seit 2011 bis 2017 auf einem relativ stabilen Niveau von etwa 140-150 kg CO₂ / t erzeugtem Dampf gehalten werden. Die Schwankungen dieser Kenngröße in den vergangenen Jahren sind auf die saisonal bedingten unterschiedlichen Auslastungen und die damit unterschiedlichen Wirkungsgrade der Dampfkessel sowie auf den unterschiedlichen Verbrauch an zusätzlich eingesetzten Heizöl im Energie-Mischbetrieb zurückzuführen (s. Abb. 8). 2021 hat sich der spezifische CO₂-Ausstoß gegenüber dem Vorjahreswert nicht verändert und lag konstant bei 143 kg CO₂ / t. Dies deutet auf eine Stabilisierung der Schwankungen aus den Vorjahren auf das Niveau der Kenngröße aus 2015 hin.

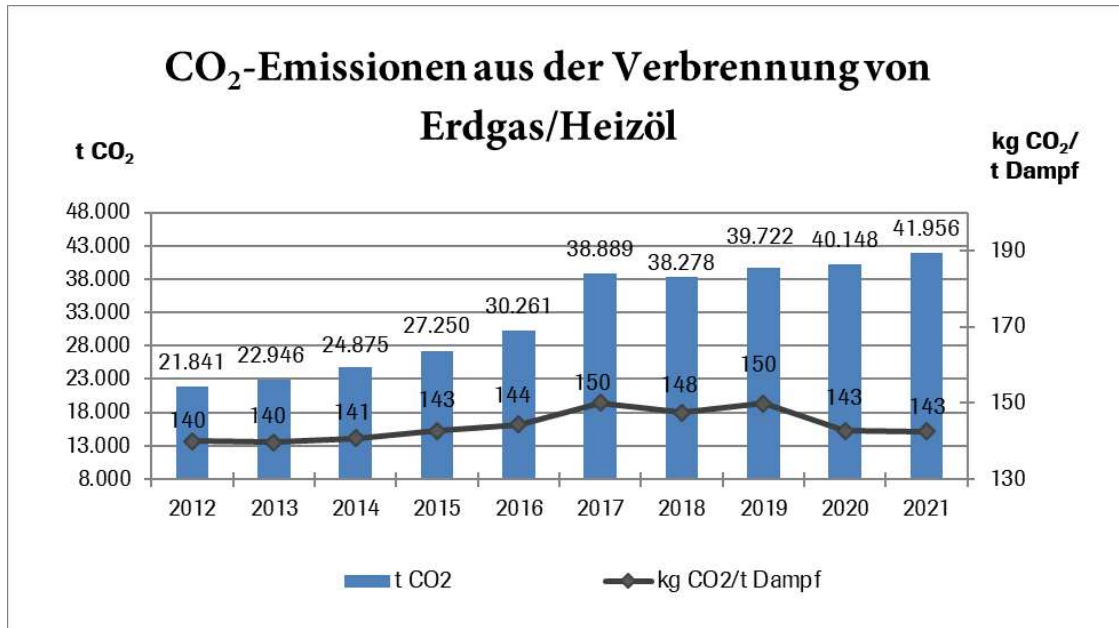


Abbildung 8: CO₂-Emissionen aus der Verbrennung von Erdgas und Heizöl bzw. pro Tonne Dampf

Tabelle 5: Emissionsfaktoren (zu Abbildung 8)

Brennstoff	Emissionsfaktor	Einheit
Erdgas H Verbund	0,056	t CO ₂ /GJ
Heizöl, leicht	0,074	t CO ₂ /GJ
Diethylhydroxylamin (DEHA)	1,9748 (Schätzwert)	t CO ₂ /GJ

Quelle Emissionsfaktoren: Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt)

Der Abbildung 9 sind die CO₂-Emissionen aus der Verbrennung von Erdgas und Heizöl für das Werk Penzberg zu entnehmen. Der durch den Werkausbau bedingte zusätzliche Einsatz von Blockheizkraftwerken zur Eigenstrom- und Nahwärmeerzeugung, hat den Wert der CO₂-Emissionen aus der Verbrennung von Erdgas und Heizöl am Standort um ca. 39% seit 2016 mit 30.261 t auf mittlerweile 41.956 t in 2021 ansteigen lassen.

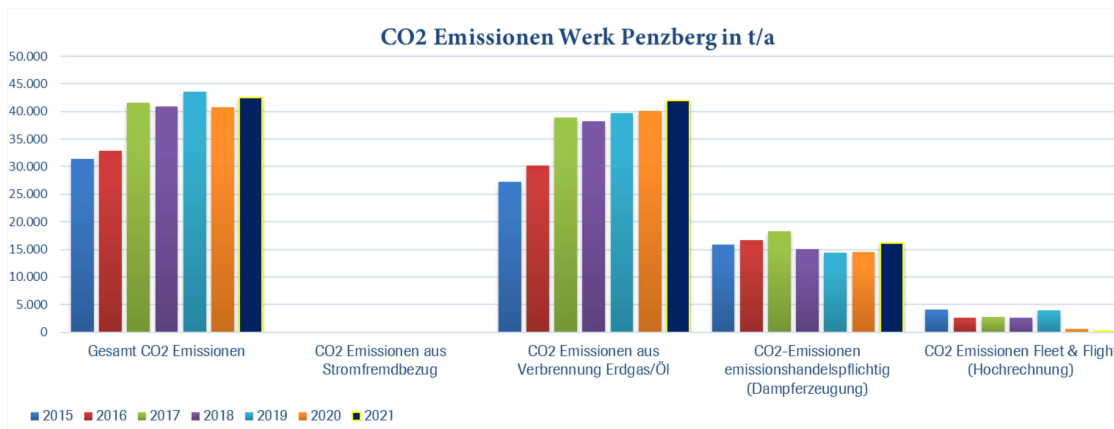


Abbildung 9: CO₂-Emissionen des Werkes Penzberg

5 Bewertung der Umweltaspekte

Die durch den nachhaltigen Betrieb von hoch effizienten BHKWs verbundene gleichzeitige Nutzung der Abwärme für das werksinterne Nahwärmenetz hat eine Minderung des Bedarfes an Dampf aus den Feuerungsanlagen zur Folge.

Die Feuerungsanlagen sind auf Grund ihrer Leistung emissionshandelspflichtig, d.h. für jede emittierte Tonne CO₂ ist zum Jahresbeginn des Folgejahres ein Zertifikat auf ein Konto der EU zu überweisen. Dahingegen trifft diese Verpflichtung für die im Werk installierten BHKWs nicht zu, die in den letzten Jahren verstärkt zum Einsatz kamen und aus der Abwärmenutzung den Wärmebedarf teilweise decken.

Zusätzlich zu den emissionshandelspflichtigen CO₂-Emissionen fallen bei der Energieversorgung wie schon erwähnt auch CO₂-Emissionen an, die nicht emissionshandelspflichtig sind (z.B. BHKWs). In Abbildung 9 werden entsprechende Trends für die Jahre 2015 bis 2021 dargestellt. Seit Januar 2014 bezieht die Roche Diagnostics GmbH für den Standort Penzberg nur noch Strom aus regenerativer Energie.

Mit der Position „Mobilität“ werden die CO₂-Emissionen erfasst, die auf Grund von Flügen (flight) und der Werks-Fahrzeugflotte (fleet) freigesetzt werden. Die Daten „fleet & flight“ basieren auf den erhobenen realen Zahlen vom 01. Januar bis 31. Oktober 2021 hochgerechnet auf das gesamte Berichtsjahr. Nachdem der Anteil für die Mobilität in 2019 noch unerwartet um 46% gegenüber dem Jahr 2018 angestiegen war, was ursächlich auf vermehrte Flugreisen für Auslands-Projekte zurückgeführt wurde, hat die Corona-Pandemie das Bild komplett umgedreht. Im Berichtsjahr ist der Fleet&Flight-Anteil nach der starken Reduktion von 86% nochmals um 64% zurückgegangen, was aus den weiterhin anhaltenden globalen restriktiven Kontaktsperren und Reiseverboten resultiert. Somit liegt der Fleet&Flight-Anteil in 2021 insgesamt nur noch bei rund 5% gegenüber dem Wert vor Beginn der Corona-Kontaktbeschränkungen (Berichtsjahr 2019). Der vermehrte Einsatz von Online-Video Meetings wird hoffentlich auch in Zukunft in der Post-Corona Zeit zu einer Reduzierung von PKW- und Flugreisen führen.

5.3.3 Energieverbrauch

Im Werk Penzberg wird Energie überwiegend für die Erzeugung von Dampf, Eis-, Kühl-, VE- und EC-Wasser sowie durch den Betrieb der Produktionsanlagen verbraucht. Zum Einsatz kommen neben den Energieträgern Erdgas und Heizöl auch Strom und Methangas. Der größte Anteil der Energie wird im Werk weiterhin zum Heizen und Kühlen von Reaktionen, zur Sterilisation von Prozessanlagen, zur Raumklimatisierung sowie zur Erzeugung und Aufrechterhaltung von Reinraumbedingungen aufgewandt.

Der reale Fremdstromverbrauch hat sich über die letzten Jahre permanent reduziert, der reale Erdgasverbrauch ist gleichzeitig gegenläufig angestiegen. Der Trend in Abbildung 10 zeigt in den letzten vier Jahren einen Anstieg des Erdgasverbrauchs mit einer einhergehenden Abnahme des Fremdstromverbrauch, da der Ausbau des Nahwärmenetzes mit einem weiteren BHKW und die Duplizierung der anaeroben Abwasservorbehandlungsanlage weiter vorangetrieben wurden. Der Heizölverbrauch ist auf niedrigem Niveau geblieben und wird u.a. als Backup-Energieträger bei Wartungsarbeiten und Anlagenrevisionen eingesetzt, sowie als Notvorsorge, falls die permanente Gasversorgung einmal ausfallen sollte.

5 Bewertung der Umweltaspekte

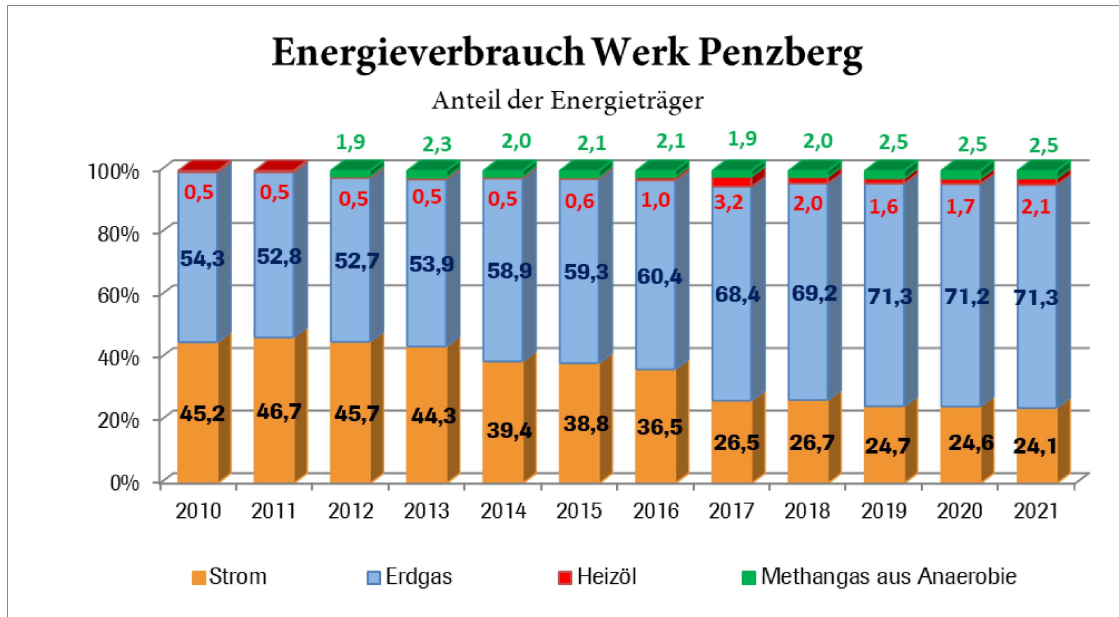


Abbildung 10: prozentuale Verteilung der Energieträger

Umwelleistung:

Das Energiekonzept sowie die CO₂Roadmap haben starke Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit des Standorts. Im Rahmen des Eco-Balance Action Plans wurden auch in 2021 weitere energetische Optimierungen umgesetzt, um Energie einzusparen und die Energieeffizienz am Standort zu erhöhen.

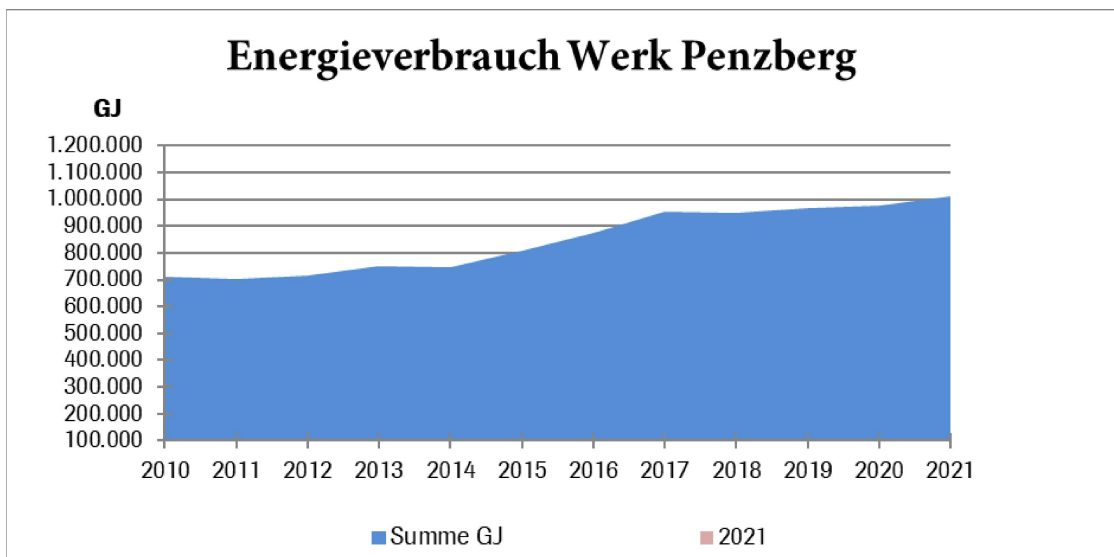


Abbildung 10a: Gesamtenergieverbrauch Werk Penzberg

Der Gesamtenergieverbrauch im Werk Penzberg ist im Vergleich zum Vorjahr (976.614 GJ) auf 1.011.156 GJ leicht angestiegen (s. Abb. 10a). Der Verbrauch setzt sich aus 986.380 GJ

5 Bewertung der Umweltaspekte

Fremdenergieverbrauch (Gas, Heizöl, Strom) (97,5%) und 24.776 GJ (2,5%) Eigenerzeugung durch die Anaerobie zusammen.

Zur Ermittlung von Kennzahlen pro Mitarbeiter:in wird die Berechnung der Mitarbeiter:innen-Anzahl in Anlehnung zur Definition aus dem Roche internen SHE Reporting (Safety, Health and Environmental Protection) vorgenommen. Entsprechend dieser Betrachtung wird der Personalbestand einschließlich der Auszubildenden und der Leasingkräfte und abzüglich der Mitarbeiter:innen in der passiven Altersteilzeit, in Elternteilzeit sowie der Langzeitabwesenden berücksichtigt (siehe dazu Abbildung 11).

Wie aus der Abbildung 11 ersichtlich, ist es trotz einer Vielzahl realisierter Neubauprojekte am Standort weiterhin gelungen, die Kennzahl „Energieverbrauch pro Mitarbeiter:in“ (GJ/HC =Headcount) weiter zu reduzieren. 2021 konnte für diese Kenngröße bezüglich des Total Scopes eine Reduktion um ca. 16% erreicht werden. Dies wurde nur über die permanenten Investitionen in umwelt- und energieschonende Technologien sichergestellt. Die Kenngröße Energieverbrauch GJ/T€ Gesamtbрутtowertschöpfung zeigte in den Vorjahren ebenfalls eine fallende Tendenz mit zuletzt rund 5% (2021) gegenüber dem Vorjahr.

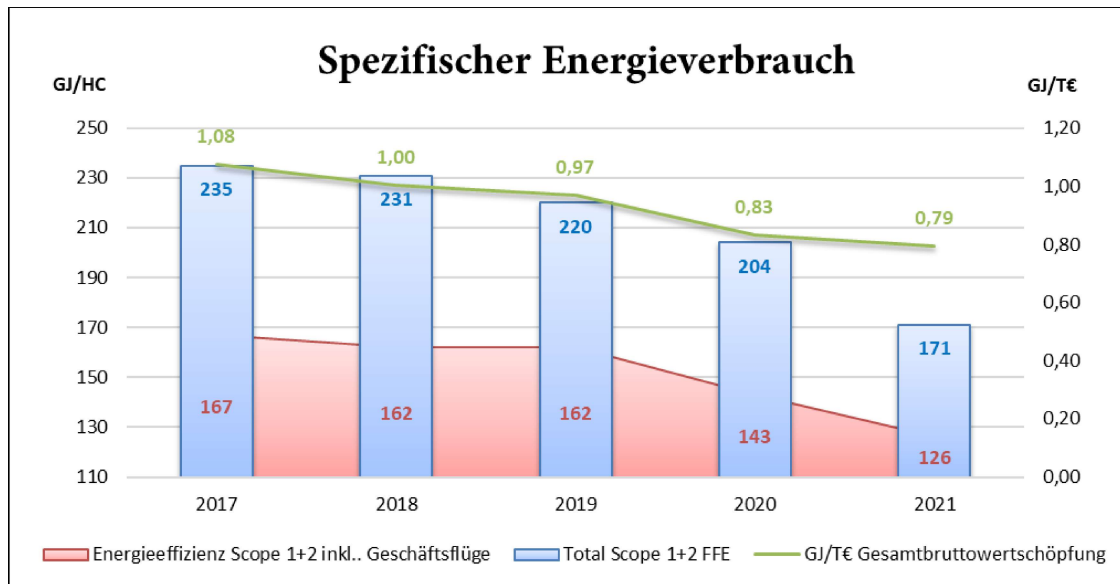
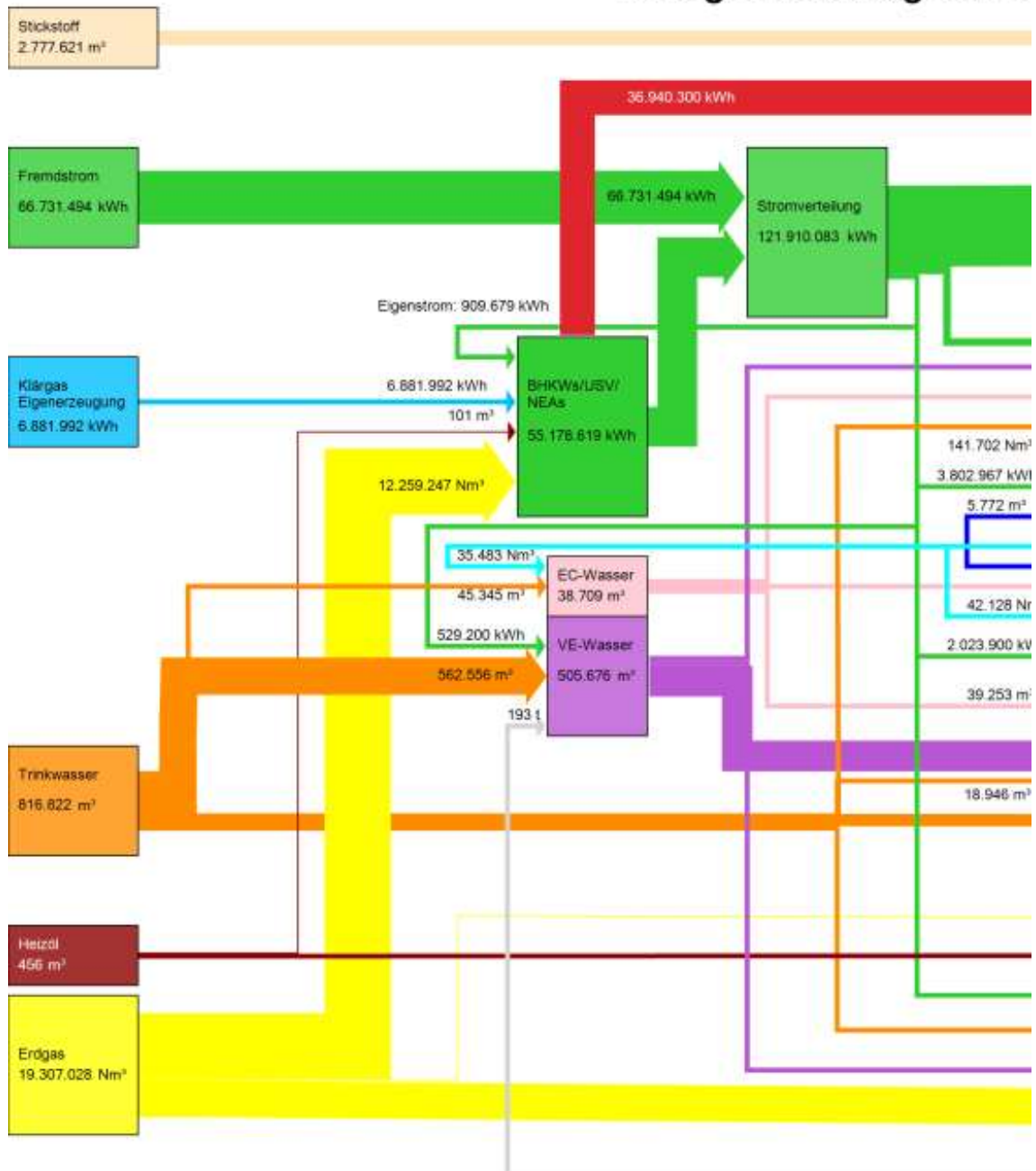


Abbildung 11: Spezifische Energieverbrauchszahlen

5 Bewertung der Umweltaspekte

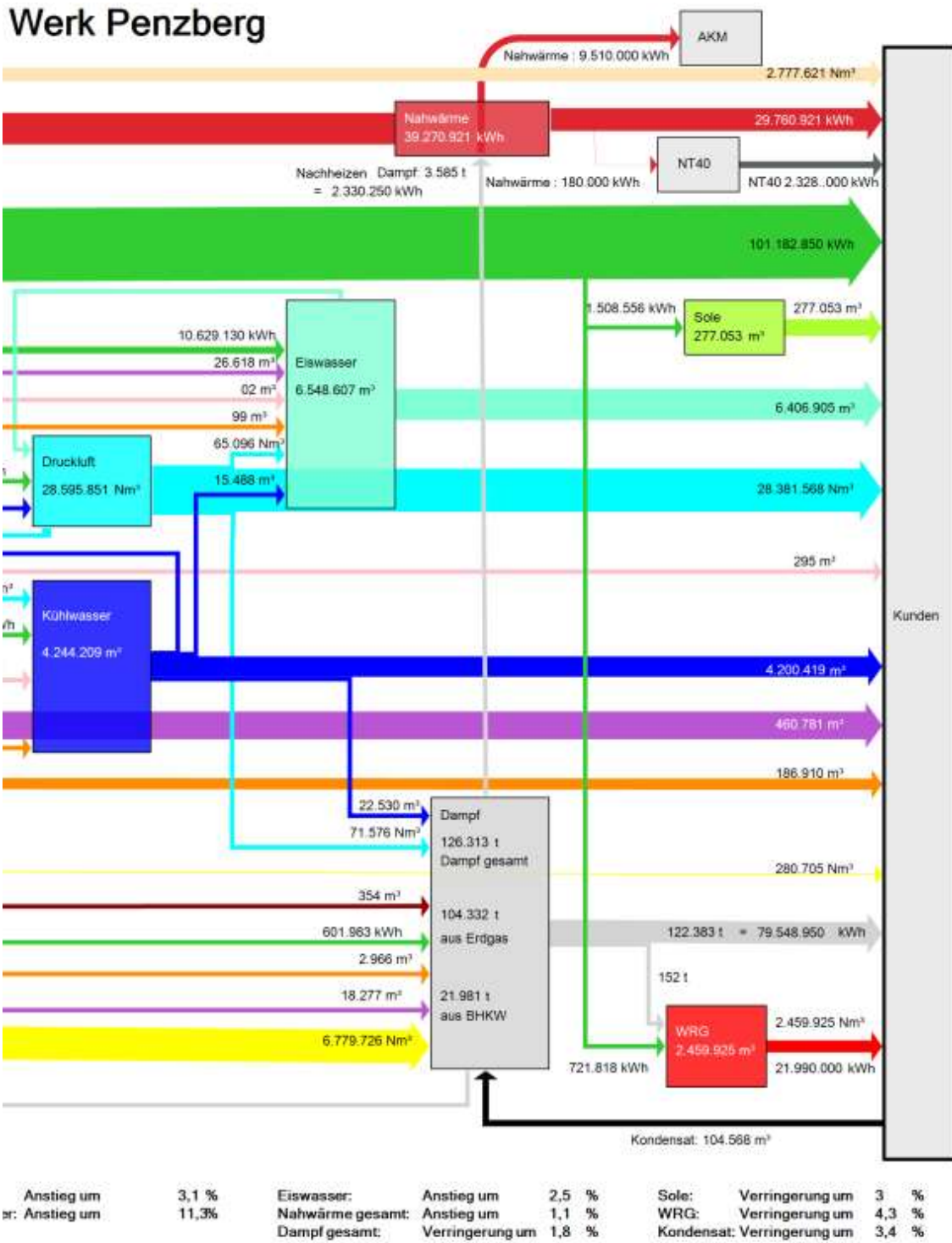
Energieflussdiagramm



Wichtige Veränderungen im Vergleich zu 2019

Stickstoff:	Verringerung um	5 %	BHKWs/USV/NEAs Strom:	Anstieg um	1,7 %	Druckluft:
Fremdstrom:	Anstieg um	0,8 %	BHKWs/USV/NEAs Eigenstrom:	Anstieg um	5 %	Kühlwasser
Klärgas-Erzeugung:	Anstieg um	3,6 %	EC-Wasser:	Verringerung um	14 %	
Trinkwasser:	Anstieg um	3,8 %	VE-Wasser:	Anstieg um	5 %	
Heizöl:	Anstieg um	6 %	Strom gesamt:	Anstieg um	1,6 %	
Erdgas gesamt:	Anstieg um	0,9 %				

5 Bewertung der Umweltaspekte



Energieflussdiagramm Werk Penzberg für das Jahr 2020, die Relationen haben sich auch in 2021 kaum verändert.

5 Bewertung der Umweltaspekte

5.3.4 Abfälle

Allgemeines

Die, aufgrund von COVID-19, stark gestiegenen Produktionsvolumina haben auch die Abfallströme am Standort Penzberg beeinflusst. Trotzdem hat sich die Gesamtabfallmenge im Vergleich zum Vorjahr nur moderat um 3 % zu erhöht.

Die zu Beginn des Jahres 2020 kommunizierten Group SHE Goals beinhalten auch drei Ziele für die Abfallwirtschaft (jeweils bis 2025):

- Reduktion des Gewerbeabfalls um 10% (kg / Headcount),
- Erhöhung der Recyclingrate der Gewerbeabfälle auf > 80%,
- Reduktion des Kunststoffabfalls um 10% (in Tonnen absolut).

Der Standort Penzberg hat die Group SHE Goals bis 2025 als eigene Standortziele übernommen. Um die Erreichung dieser Ziele bestmöglich zu gewährleisten, wurde am Standort ein bereichsübergreifendes Team, die „SHE Arbeitsgruppe Abfall“, etabliert. Das Team setzt sich aus mindestens einem/r Vertreter:in aller Bereiche am Standort zusammen. Die einzelnen Mitglieder fungieren als Multiplikatoren der SHE Waste Goals innerhalb ihrer Bereiche. Dabei hat jedes Mitglied für seinen Bereich zu prüfen, welche Abfallvermeidungs- und Optimierungsmaßnahmen umzusetzen sind, damit die Ziele erreicht werden können.

Reststoffestation

Die gesamte Abfallentsorgung des Standortes wird von der Reststoffestation organisiert. Der tägliche Umschlag liegt bei durchschnittlich 50 – 60 t Abfall aus unterschiedlichen Fraktionen, die sortiert und bereitgestellt werden. Dies beinhaltet auch Stückgutsendungen und Gefahrguttransporte. Etwa 20% der Abfälle sind als gefährlich eingestuft und unterliegen der behördlichen Überwachung. Damit wird eine umfangreiche Dokumentation im elektronischen Nachweisverfahren notwendig.

Abfallbilanz

Das gesamte Abfallaufkommen 2021 im Werk Penzberg liegt bei 12.154 t. In der Gesamtbilanz sind alle Abfälle enthalten, die über die Reststoffestation entsorgt wurden sowie die Direktentsorgung von Bauabfällen und Straßenaufbruch aus dem Bestand, Fettabscheiderinhalte aus den Aramark-Küchen und Grünschnitt aus der Flächenbewirtschaftung über die beauftragten externen Dienstleister.

Die Gesamtmenge der Abfälle ist zum Vorjahr um 376 t (+3%) leicht gestiegen. Vor allem Abfälle im Zusammenhang mit Bautätigkeiten haben zu dieser Erhöhung beigetragen. Beispielhaft seien hier die Fraktionen Mineralwolle (+152%) und Bauschutt (+115%) genannt.

Weiterhin kam es zu einer deutlichen Steigerung im Bereich der Produktionsabfälle (+64%) sowie der Metallabfälle (+37%).

Demgegenüber gab es größere Reduktionen beispielsweise bei den Fraktionen Altdiagnostika (-17 %), Biologische Abfälle (-12%) und Lösungen wie zum Beispiel Phosphorsäurelösung und wässrige Lösemittel (-4 %).

Der Anteil der verwerteten Abfälle ist gegenüber dem Vorjahr auf 88 % leicht gesunken (2020: 91%). Dabei wurde der überwiegende Anteil (51%) der verwerteten Abfälle einem stoffwerklichen Recycling zugeführt.

Die Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sowie von internen Konzernvorgaben, Abfälle vorrangig einem hochwertigen Verwertungsverfahren zuzuführen, wurden somit erfüllt.

Die Tabelle 6 gibt einen detaillierten Überblick über die Entwicklung der einzelnen Abfallarten im Vergleich zum Vorjahr. Die Abbildung 12 veranschaulicht die Verteilung unserer Abfälle in die

5 Bewertung der Umweltaspekte

einzelnen Fraktionen. In der Abbildung 13 lässt sich die Mengenentwicklung der letzten Jahre erkennen, auch hinsichtlich der einzelnen Verwertungs- bzw. Beseitigungswege.

Tabelle 6: Entwicklung der Abfallfraktionen 2020 zu 2021 im Detail (in Tonnen)

Entsorgung	Gruppe	Gefährlich	Nicht gefährlich	Gesamtsumme	Änderung
					Vorjahr
Beseitigung	Altdiagnostika		64,55	64,55	-17%
	Andere	11,12		11,12	25%
	Asbest, Mineralwolle	44,59		44,59	152%
	Bauschutt		293,90	293,90	177%
	Filter, -rückstände	16,43		16,43	-32%
	Lösungen	674,79	159,21	834,00	11%
	Ölhaltige Abfälle	5,92		5,92	-18%
	Produktionsabfall	137,61	11,12	148,73	64%
	Verpackung	3,67		3,67	-24%
Beseitigung gesamt		894	529	1.423	29%
Verwertung	Andere	0,07	135,50	135,57	26%
	Bauschutt		620,58	620,58	95%
	Biologische Abfälle		1.962,19	1.962,19	-12%
	E-Schrott	58,15	76,75	134,90	46%
	Filter, -rückstände		15,63	15,63	108%
	Gewerbeabfall hausmüllähnlich		570,59	570,59	3%
	Glas		40,13	40,13	7%
	Holz	3,34	348,50	351,84	5%
	Klärschlamm		2.066,28	2.066,28	-2%
	Kunststoff		296,05	296,05	11%
	Lösungen	1.480,37	1.676,28	3.156,65	-7%
	Metall		496,89	496,89	37%
	Ölhaltige Abfälle	7,34		7,34	-16%
	Papier		572,24	572,24	5%
	Produktionsabfall	0,23	83,79	84,02	7%
	Verpackung		219,87	219,87	5%
Verwertung gesamt		1.549	9.181	10.731	1%
Gesamtsumme		2.444	9.710	12.154	3%

Verteilung der Abfallfraktionen

Gesamtmenge: 12.154 t

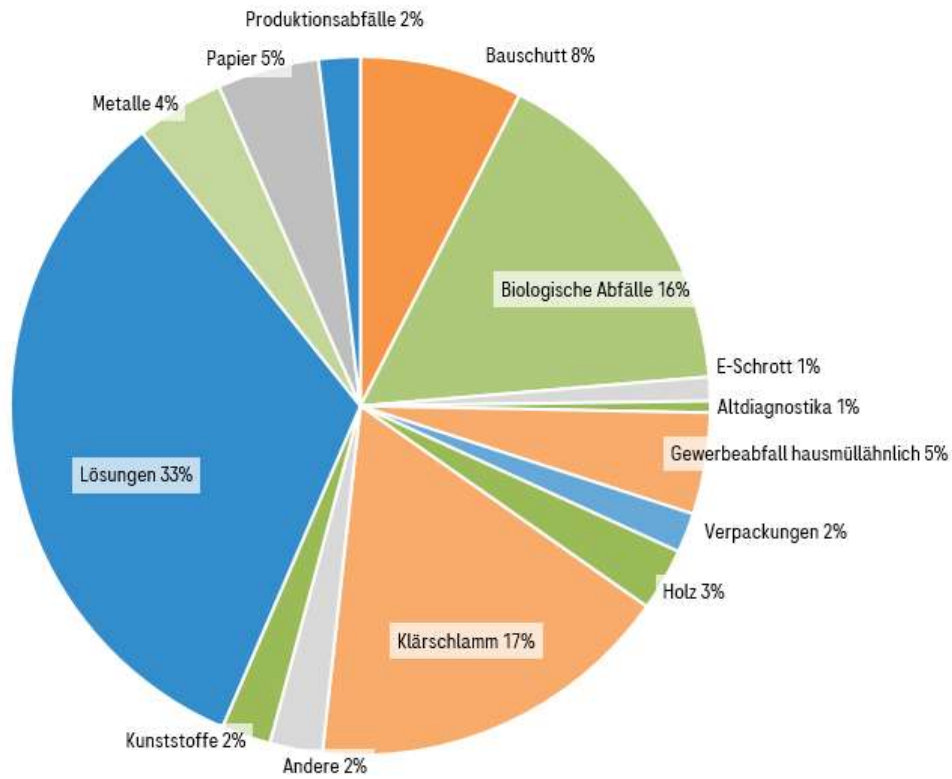


Abbildung 12: Verteilung der Abfallfraktionen

Entwicklung der Entsorgungswege

(ohne Bodenaushub, Menge in Tonnen)

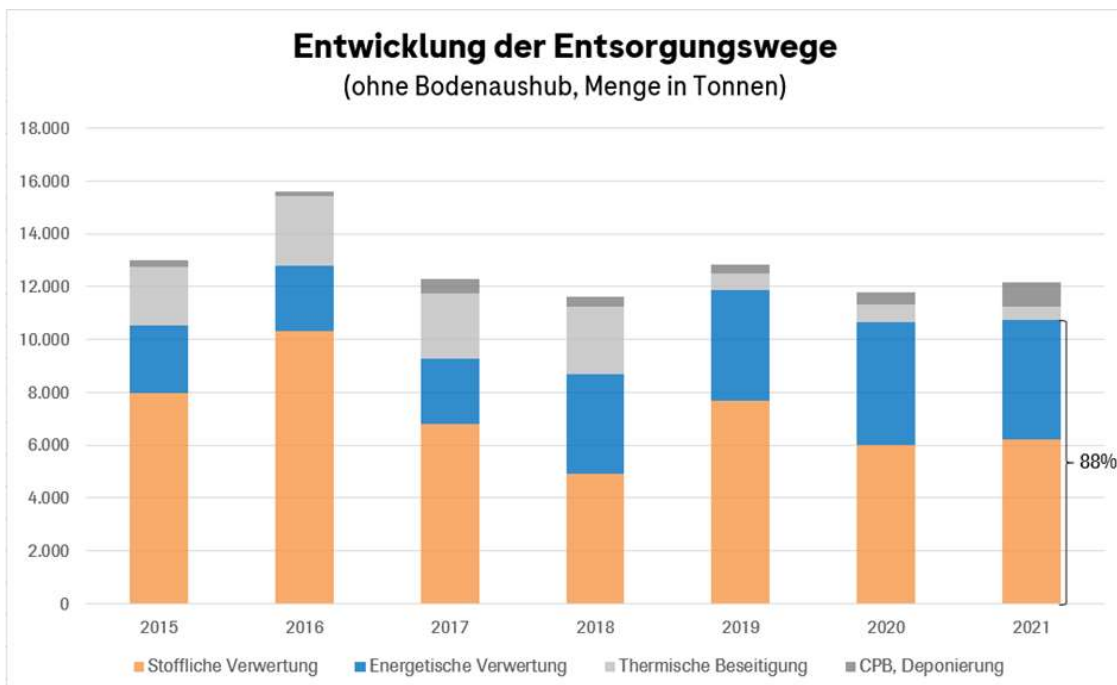


Abbildung 13: Entwicklung der Entsorgungswege von 2015-2021

Umwelleistung:

Auch 2021 war durch die COVID-19 Pandemie geprägt. Trotz des erneut stark gestiegenen Produktionsvolumens und hygienebedingten to-go Verpackungen ist das Abfallaufkommen nur moderat gestiegen (+3%).

Gleichzeitig konnte die Recyclingquote innerhalb dieser Abfälle um 10 % gesteigert werden. Dies wurde unter anderem durch ein umfassendes Schulungs- und Kommunikationskonzept sowie die Einführung einer klaren Farb- und Bildsprache für die einzelnen Fraktionen erreicht.

5.3.5 Lärm

Die Anlagen auf dem Werksgelände in Penzberg verursachen relativ wenig Lärmemissionen, die auf die Umgebung einwirken können, da alle Lärm emittierenden Anlagen und Maschinen entweder in geschlossenen Gebäuden untergebracht oder eingehaust sind. Lärmemissionen werden hauptsächlich über Lüftungskamine bzw. Klimatisierungsanlagen und Schornsteine abgegeben. Durch eingebaute Schalldämpfer ist dafür gesorgt, dass keine Belästigungen in der Nachbarschaft auftreten. In einigen Produktions- und Maschinengebäuden besteht für die Mitarbeiter:innen eine Gehörschutz-Tragepflicht.

Die einzuhaltenden Immissionsrichtwerte für Lärm an der nächstgelegenen Wohnbebauung, ca. 600 m südlich und südöstlich vom Werk entfernt, von 50 dB(A) am Tag und 35 dB(A) in der Nacht werden eingehalten. Ebenso werden die Immissionsrichtwerte an einem Immissionspunkt westlich des Werkgeländes gelegen eingehalten. Dies wurde mehrfach von unabhängigen Messinstituten nachgewiesen. Bei neu zu beschaffenden Anlagen wird auf Lärminderungsmaßnahmen bereits im Vorfeld der Planungsphase geachtet und eine Lärmprognose erstellt. Falls es sich um Anlagen in der Nähe der Werksgrenze handelt, wird vorab durch Lärmanalysen und einem nachfolgenden Lärmgutachten bewertet, ob die zusätzlichen Lärmemissionen zu einer Überschreitung der Grenzwerte in der Nachbarschaft führen können; so zuletzt geschehen bei der Planung des neuen Forschungsgebäudes LEAP, Gebäude 131, am südlichen Rand des Werkgeländes.

5.3.6 Schutz von Boden und Grundwasser

Das Betriebsgelände liegt im Industriegebiet Nonnenwald in Penzberg. Bei dem Gelände handelt es sich größtenteils um das frühere Bergwerksgelände, das von Roche 1971 von der Oberbayerischen AG für Kohlebergbau gekauft wurde. An vielen Stellen des Werkgeländes sind Berge- und Abraumablagerungen aus der Bergwerkszeit zu finden.

Diese enthalten geogen bedingt etwas höhere Schwermetallbelastungen als ein unberührter Oberboden. Das gesamte Gelände steht jedoch ohne altlastenbedingte Nutzungseinschränkungen als Industriefläche zur Verfügung. Ein kleinerer Teil des heutigen Werkgeländes stellt das ehemalige Forstgelände des Freistaates Bayern dar. In zunächst zwei Schritten, Anfang der 1990er Jahre und 2005 wurde das Werksgelände um insgesamt ca. 142.000 m² im Süden, Westen, Norden und Nordosten und in einem weiteren Schritt durch Zukauf und Pachtverträge auf aktuell ca. 455.000 m² erweitert.

Potentielle Gefahrenquellen für Boden und Grundwasser sind mit sicheren Auffangsystemen ausgestattet, wie z. B. im neu errichteten Gefahrstofflager. Damit wird sichergestellt, dass umweltgefährdende Stoffe z. B. bei einer Havarie gar nicht erst in den Boden eindringen können. Bei

5 Bewertung der Umweltaspekte

Produktionsanlagen, Warenumschlags- und Verkehrsbereichen ist der Boden durch geeignete Maßnahmen versiegelt und damit im Falle einer Havarie vor Verunreinigungen durch eventuell austretende Flüssigkeiten geschützt. Diese werden im Havariefall in den Kanalsystemen des Werkes aufgefangen und entweder dem Havariebecken oder der Abwasserreinigungsanlage zugeführt. Im Brandfall wird eventuell kontaminiertes Löschwasser ebenfalls in dem Havariebecken aufgefangen. Zur Erhöhung der Kapazität steht für den Notfall auch noch das Regenwasser-Kanalsystem als Rückhaltevolumen kurzzeitig zur Verfügung. Die Kanalsysteme werden einer regelmäßigen Inspektion unterzogen; festgestellte Schäden werden umgehend saniert.

Für die Lagerung aller Rohstoffe und Produkte ist ein mehrstufiges Sicherheitssystem eingerichtet. Die Tanks der oberirdischen Tanklager stehen entweder in einer geeigneten Auffangwanne oder sind als doppelwandige Behälter mit automatisch arbeitenden Leckage-Überwachungssystemen ausgeführt. Die Auffangwannen können mindestens den Inhalt des größten darin befindlichen Tanks aufnehmen. Alle Tanks sind mit Füllstandsanzeigern und Überfüllsicherungen ausgerüstet. Bei Lagerbereichen für Kleingebinde wie Fässer oder Flaschen stehen diese über separaten Auffangwannen. Alle Lager sind mit Systemen zur Brandfrüherkennung und wenn sinnvoll, auch mit Sprinkleranlagen ausgerüstet. Wo erforderlich kann durch entsprechende Zusätze zum Löschwasser die Bekämpfung eines Brandes mit Schaum erfolgen.

5.3.7 Umgang mit radioaktiven Stoffen

Im Werk Penzberg wird nur mit den Isotopen Phosphor 32 und Tritium im Isotopenlabor, Gebäude 642, offen umgegangen. Es ist geplant, bis spätestens Ende Q2 2022 komplett aus dem Umgang mit offenen Isotopen auszusteigen. Derzeit laufen Aktivitäten die bestehenden radioaktiven Testsysteme auf nicht radioaktive Tests umzustellen.

Mitarbeiter:innen, die in den Isotopenlaborbereichen des Werkes Penzberg tätig sind, werden mit persönlichen amtlichen Filmdosimetern überwacht. Alle Radionuklide werden nach ihrer Verwendung (inkl. Abfälle) zentral gesammelt und einer unter behördlicher Aufsicht stehenden Entsorgung zugeführt. Abwasserteilströme, die radioaktive Isotope enthalten, werden zunächst gesammelt, zum Abklingen zwischengelagert und nach Messung und Freigabe durch die Behörde in die Abwasserreinigungsanlage des Werkes Penzberg eingeleitet. Die in die Abwasserreinigungsanlage eingeleitete Menge an radioaktiven Stoffen ist dabei so gering, dass auch im ungünstigsten Fall immer sichergestellt bleibt, dass keine Person eine Strahlendosis über den für die Bevölkerung zugelassenen Dosisgrenzwerten erhält. Die Menge entspricht ca. 1/1.000 des zugelassenen Grenzwertes.

Beim Überwachungsaudit im Oktober 2019, durch das LfU (Landesamt für Umwelt) als zuständige Aufsichtsbehörde, wurden keine Abweichungen gefunden.

5.3.8 Biologische Sicherheit

In Forschung & Entwicklung als auch in der Produktion wird sowohl mit natürlichen als auch mit gentechnisch veränderten Mikroorganismen und Zelllinien umgegangen.

Bei den verwendeten Agentien handelt es sich überwiegend um biologische Stoffe, die in der Schutz/Sicherheitsstufe S1 und S2 gehandhabt werden können und von denen keine bzw. eine geringe Gefährdung für Mensch und Umwelt ausgehen. Für Verfahren, die der Schutzstufe 3 unterliegen, steht ein spezielles „Biologisches Sicherheitslabor“ der Stufe 3 zur Verfügung, welches über alle vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen und Zulassungen verfügt. In Penzberg erfolgt kein Umgang mit Mikroorganismen der Risikogruppe 4, von denen ein hohes Gefährdungspotential ausgeht.

Gentechnische Verfahren finden ihre Anwendung im Bereich der Entwicklung und Herstellung neuer Diagnostika und neuer Medikamente, sowie im Bereich der industriellen Anwendung wie z.B. der Herstellung von Enzymen. Human- und Tiermaterial werden in der Entwicklung und zum Teil in der Produktion diagnostischer Tests und Medikamente verwendet. Die Hygiene in der Forschung und Entwicklung und in der Produktion nimmt einen sehr hohen Stellenwert bei der Roche Diagnostics GmbH ein und ist ein wesentlicher Bestandteil zum Schutz der Gesundheit unserer Mitarbeiter:innen. Der richtige Umgang mit biologischen Materialien, die Umsetzung vorgeschriebener und geeigneter

5 Bewertung der Umweltaspekte

Schutzmaßnahmen bis zur fachgerechten Entsorgung, sowie permanente Schulung der Mitarbeiter:innen der Fachbereiche tragen zu einer sicheren Handhabung bei.

5.3.9 Einsatz von Gefahrstoffen

Der Verbrauch von gefährlichen Stoffen im Sinne des § 3a Chemikaliengesetzes ist sehr stark vom Produktmix und der hergestellten Menge der Produkte eines Jahres abhängig. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Entwicklung der Verbrauchszahlen für einige gefährliche Stoffe wieder. Bei den chlorierten Lösungsmitteln sind die wesentlichen Stoffe Chloroform und Dichlormethan berücksichtigt.

Stoff Mengen in kg	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Δ %
Dichlormethan	662	1255	742	398	1049	1412,8	647,1	-54,2
Chloroform	93	287	303	245	212	129	155,4	+20,5
1,2-Dichlorethan	2	8	8	0	0	0	0	0
Summe	757	1550	1053	643	1261	1541,8	802,5	-48

Expertenteams an den Standorten Mannheim, Penzberg und Basel gewährleisten die Erfüllung von globalen chemikalienrechtlichen Anforderungen, darunter auch die der Europäischen Chemikalienverordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) wie auch die Anforderungen des GHS-Systems (weltweit einheitliches System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien).

5.3.10 Transport von Gefahrgut

Die Gesamtmenge der im Werk Penzberg empfangenen und aus dem Werk versendeten gefährlichen Güter, überschreitet auch im vergangenen Jahr deutlich die 1.000-Tonnenmarke (s. Tabelle 7). Die Verbringung von Abfällen und hierbei vor allem der Lösungsmittel- und Chemikalienabfälle (zur GSB) beinhaltet auch die Fraktionen aus der Staffelseestraße in München.

Tabelle 7: Übersicht beförderter Gefahrgüter 2021, Werk Penzberg

Gefahrgut- klassen	Eingang 2021 in Tonnen			Ausgang 2021 in Tonnen	
	Wareneingang	Tanklager, Heizöl	Gas / Flüssiggas	Abfälle	Versand
Kl. 2	-	-	3.915	-	-
Kl. 3	443	1.680	-	1.512,0	233
Kl. 4	3	-	-	31,0	0
Kl. 5	14	-	-	0,1	0
Kl. 6	63	-	-	14,0	4
Kl. 8	1.000	2.014	-	624,0	122
Kl. 9	-	-	-	25,0	352
Summe	1.523	3.694	3.915	2.206	712

Das Werk Penzberg empfängt Gefahrgüter über die Straße, nach Vorgaben des ADR (Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße). Einen bedeutenden Anteil haben hierbei Lieferungen des Tanklagers mit Säuren und Laugen sowie mit Lösemitteln. Die restlichen

5 Bewertung der Umweltaspekte

Gefahrgut- Anlieferungen erfolgen ebenfalls über die Straße an die entsprechenden Logistikeinheiten. Anlieferungen von Flüssiggasen in Tankfahrzeugen und Gasflaschen erfolgen über einen externen Dienstleister per LKW. Die regelmäßige Versorgung der fest installierten Tanks (N_2 , CO_2 , O_2) auf dem Werkgelände erfolgt vollautomatisch durch die Fremdfirmen und deren eigenes Füllstands- und Bestellsystem. Alle Gefahrguttransporte werden vor Entladung entsprechend an der Werkszufahrt bzw. den Entladungspunkten kontrolliert. So ist sichergestellt, dass geltende Rechtsvorgaben (Empfänger:in-, Entlader:inpflichten) eingehalten werden.

Vom Standort Penzberg wird Gefahrgut per Straßentransport versandt. Hauptanteil haben Tanktransporte mit entzündlichen flüssigen Abfällen. Jeder Gefahrguttransport wird vor Abfahrt aus dem Werk Penzberg von dafür bestellten „verantwortlichen Personen für Gefahrgut“ nach ADR-Checklisten kontrolliert und freigegeben (z.B. Zulassung oder Tankprüfung). So ist sichergestellt, dass geltende Rechtsvorgaben (Absender-, Verloader-, Befüllerpflichten) eingehalten werden. Sendungen mit Produkten oder Forschungsproben in angrenzende Länder werden per Straßentransport und in weitere Länder via Luftfracht durchgeführt, dies erfolgt teils über die Logistik in Mannheim, Straßentransporte zu anderen Flughäfen oder direkt über den Flughafen München.

Für den Versand bzw. den Transport von Kleinmengen wie z.B. Zwischenprodukte, Forschungsproben oder Stückgutabfälle kommen ausschließlich geprüfte Verpackungen mit UN-Zulassung zum Einsatz. Dies sind u.a. zusammengesetzte Verpackungen, Stahlgebilde, Verpackungen der Lieferanten und Leergebinde für Abfälle Kunststofffässer, Stahlfässer oder Großpackmittel (IBC).

Fahrzeuge

Kleine Mengen Gefahrgut werden mit entsprechend dafür ausgerüsteten LKW des Fuhrparks befördert, darunter fallen z.B. die Abholung von Sendungen am Flughafen München oder die Versorgung von Außenstellen. Für größere Mengen stehen ebenfalls für Gefahrgut (Stückgut) geeignete LKW zur Verfügung. Diese dienen vornehmlich der Beförderung von Abfällen als Gefahrguttransport zur GSB. Die Verladung des Stückguts erfolgt durch entsprechend geschultes Personal in der werkseigenen Reststoffstation oder in den Einrichtungen der Logistik. Lösungsmittel werden an den Sammelstellen bzw. Tankware wird im Tanklager an externe Beförderer übergeben. Die Zahl der beauftragten, verantwortlichen Personen hat sich -verglichen mit 2020- nicht verändert. Die bestellten verantwortlichen Personen für Gefahrgut sorgen für die optimale Abwicklung der Gefahrguttransporte in der Logistik, im Fuhrpark und im Abfallbereich. Alle Gefahrgutfahrer:innen besitzen eine Bescheinigung nach ADR.

Bei internen und externen Schulungen (IATA PK1 bzw. 2 und ADR) wurden 59 Mitarbeiter:innen (darunter auch externe Dienstleister) aufgabenbezogen geschult. Der Gefahrgutbeauftragte berät, überwacht und schult ebenfalls systematisch die Mitarbeiter:innen, die mit Gefahrgütern umgehen.



Beispielhafte Tankzugschulung nach ADR 1.3

Besondere Ereignisse

5 Bewertung der Umweltaspekte

Unfälle oder besondere Ereignisse waren im Berichtsjahr nicht zu verzeichnen. Kontrollen der Roche-Fahrzeuge und Fahrer:innen unterwegs führten zu keinerlei Beanstandungen.

5.3.11 Einsatz von Kältemitteln

Gemäß Konzerndirektive K6 ist der Einsatz von FCKW-/FKW- und HFKW-haltigen Kältemitteln (F-Gase) in Kälteanlagen und Kühlgeräten seit Ende 2015 verboten. Mit einer Investitionssumme von ca. 35 Mio € wurden zwischen 2011 und 2015 rund 220 Kühl- und Tiefkühlräume sowie mehrere Tausend Kühlgeräte auf natürliche Kältemittel umgestellt. Der Restbestand von spezifischen Laborgeräten (Kühlbrutschränke, Zentrifugen) mit F-Gasen, welche bisher von der Austauschpflicht befreit waren, kann durch die Entwicklung von K6-konformen Geräten kontinuierlich reduziert werden. Seit 2019 ist ein Kühlbrutschrank mit dem Kältemittel CO₂ erhältlich. Roche Penzberg ist als zertifizierter Kältefachbetrieb gem. Chemikalien-Klimaschutzverordnung (ChemKlimaschutzV) mit eigenem Kältetechnik-Fachpersonal für das konforme Handling aller Kältemittel, von der Beschaffung bis zur Entsorgung, zuständig.

Der Standort verfügt über ca. 400 Kühl- und Tiefkühlräume, 1.200 Tiefkühlschränke mit -80°C und über 7.000 Gefrier- und Kühlschränke, dazu kommen noch 30 Gefriertrocknungsanlagen. Diese eindrucksvollen Zahlen belegen, wie wichtig es für den Standort war, klimaschonende Kälte-Technologien bereits frühzeitig zu entwickeln und sukzessive im Rahmen des K6-Projektes umzustellen.

Wir haben in Penzberg in den vergangenen Jahren daher viel Wissen für die innovative Kältetechnik mit natürlichen Kältemitteln aufbauen können. Wissen, welches am Markt nicht oder kaum verfügbar ist. Roche in Penzberg ist bereits seit Jahren mit der Konzerndirektive K6 Vorreiter beim Einsatz klimaneutraler Kältemittel und ebenfalls an der Entwicklung von Alternativlösungen seit Jahren aktiv beteiligt.

Daher verwundert es kaum, dass inzwischen Delegationen aus der ganzen Welt in Sachen Kältetechnik den Roche Standort in Penzberg zum Erfahrungsaustausch besuchen, um hier vor Ort den Einsatz von natürlichen Kältemitteln mit all den Möglichkeiten im industriellen Einsatz kennen zu lernen.

Umweltleistung:

Durch die Konzern Direktive K6 forciert Roche weltweit an den Standorten den Einsatz von natürlichen Kältemitteln. Der Austausch der halogenierten Kältemittel FCKW/H-FKW begann in Penzberg viele Jahre vor einer gesetzlichen Regelung im Jahr 2009. Bis 2017 wurden am Standort Penzberg über 220 Kühl- und Tiefkühlräume sowie einige Tausend Kühlgeräte auf die natürlichen Kältemittel Propan, CO₂ und Ammoniak umgestellt. Die Menge an klimawirksamen F-Gasen konnte dadurch um über 2 Tonnen reduziert werden, dies entspricht einem durchschnittlichen CO₂-Äquivalent von 4.400 t. Bis heute wird sukzessive der Restbestand an spezifischen Laborgeräten durch K6-konforme Neuentwicklungen ersetzt. Die K6 Roadmap Penzberg beinhaltet die vollständige Umrüstung des Altbestandes der Gefriertrocknungsanlagen auf natürliche Kältemittel bis 2030.

5 Bewertung der Umweltaspekte

5.4 Indirekte Umweltaspekte

Indirekte Umweltaspekte, die nicht direkt durch die Tätigkeiten in den Anlagen des Werkes Penzberg verursacht werden, können im Wesentlichen durch die Belegschaft, über die Transportlogistik, die hergestellten Produkte und durch die Tätigkeiten von Fremdfirmen auf dem Werkgelände entstehen.

5.4.1 Naturschutz

Das Werkgelände wird nach Möglichkeit naturnah belassen. Das bedeutet:

- offene Beläge zur Vermeidung unnötiger Flächenversiegelung werden verwendet,
- Parkflächen werden in sickerfähiger, wassergebundener Decke mit Rigolen ausgeführt,
- der Winterdienst bringt überwiegend abstumpfende Streumittel (Splitt) auf diesen Flächen aus, sodass die Salzfracht für Boden und Grundwasser stark reduziert wird,
- die natürliche Vegetation wird unter Bevorzugung von heimischen Gehölzen bei Neupflanzungen gefördert. Hierbei verzichtet Roche auf den Einsatz von Düngemitteln sowie auf Flächenbewässerung bei Trockenheit.
- in den Grünflächen im Werk sind vier Teichbiotop angelegt und werden gepflegt,
- auf dem gesamten Werk Penzberg sind ca. 8.000 m² Dachflächen begrünt,
- das Regenwasser-Rückhaltebecken ist als Biotop konzipiert und wird gepflegt; unbelastetes Niederschlagswasser wird - nach einem Online-Monitoring hydraulisch vergleichmäßig - über das naturnahe Regenwasser-Rückhaltebecken in den Ringseeegraben abgeleitet. Das Regenrückhaltebecken beinhaltet ein ca. 900 m² großes Biotop für den Laubfrosch (*Hyla arborea*).



Das Regenwasserrückhaltebecken als Biotop

5.4.2 Mobilität

Im Rahmen der „Mobilitätsstrategie 2030“ ist der Standort kontinuierlich bestrebt, insbesondere den täglichen Pendelverkehr der ca. 7.200 Mitarbeiter:innen und der über 1.000 Fremdfirmenangehörigen zu reduzieren und auf umweltverträgliche Alternativen zu stellen. Dabei werden die einzelnen Verkehrswege separat betrachtet:

5 Bewertung der Umweltaspekte

Fußgänger (ca. 2 % der Belegschaft)

Zutritt über insgesamt 7 Werkszugänge.

Öffentlicher Nahverkehr (ca. 10 % der Belegschaft)

Im Mai 2019 ist direkt am Haupteingang ein attraktives Busterminal in Betrieb genommen worden. Neben der bereits im Mai 2018 gestarteten Förderung des "Jobtickets Stadtbus Penzberg" konnte im Dezember 2019 zusätzlich das "Umwelt-Abo Landkreis Weilheim" (Roche übernimmt 4 Monatskosten für das Jahresticket) bzw. das "RVO-Jobticket" im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen den Mitarbeiter:innen angeboten werden. Ab Ende des Jahres wurde das Werk zusätzlich über die MVV-Linie 374 aus dem nördlichen Teil des Landkreis Bad Tölz/Wolfratshausen und mit der Stadtbuslinie in Penzberg dann im Viertelstundentakt angeschlossen. Ebenfalls können die Mitarbeiter:innen seit Ende 2019 das "Jobticket DB" gefördert in Anspruch nehmen, wenn für diese eine Nutzung der "Schiene" alternativ zum Auto in Frage kommt.

Alle seitens Roche subventionierten Jahrestickets/Jobtickets/Umweltabos gehen einher mit der freiwilligen Parkplatzverzichtserklärung des:r Mitarbeiter:in.

Der Roche-Shuttle von und nach München erfreut sich jährlich einer stetig wachsenden Beliebtheit.

Roche setzt prinzipiell nur dort eigene Shuttle-Services ein, wo

- a) keine attraktive, ausreichende ÖPNV-Linie angeboten wird und
- b) ein Fahrgastpotential von ca. 300 Personen auf der Fahrstrecke bzw. an den wenigen Haltestellen besteht.

Daher werden drei weitere Roche-Shuttles ab der zweiten Jahreshälfte 2022 angeboten, um noch mehr Kolleg:innen freiwillig dazu zu bringen, das Auto stehen zu lassen. Das ganze wird durch das freiwillige Angebot für ein Roche-internes "9€-Ticket" begleitet. Der attraktive Busticketpreis für die Shuttles orientiert sich an der Maßgabe, günstiger als der Kraftstoffverbrauch einer einzelnen Person in einem PKW und angepasst an die neuen Arbeitsmodelle (Stichwort "mobile working") zu sein.

AzuBis bezahlen bei allen Tickets nur einen reduzierten Preis bzw. bekommen sechs Monate gefördert. Die Einführung des MVV-"IsarCardJob" ist für Q4/2022 geplant.

Fahrrad (ca. 20 % der Belegschaft)

Seit April 2018 wurde im Rahmen von „JobRad“ für Mitarbeiter:innen die Möglichkeit geschaffen, Fahrräder oder Pedelecs zu vergünstigten Konditionen zu leasen. Durch die Einfahrerlaubnis auf das Werksgelände und die Bereitstellung von über 2.900 Fahrradständern können die Mitarbeiter:innen direkt vor ihr Gebäude fahren. Diese Möglichkeit wird sehr gut von den Mitarbeiter:innen angenommen und erfreut sich großer Beliebtheit. Das ursprüngliche 3-Jahresziel von 1.500 über dieses Programm geleaste- Fahrräder in Penzberg und Mannheim konnte nach nur 27 Monaten deutlich überschritten werden. Im Dezember 2019 wurde Roche seitens des ADFC zum zweiten Mal seit 2012 rezertifiziert: Roche in Penzberg hat hierbei als erstes Unternehmen in Bayern den Status "gold" als "Fahrradfreundlicher Arbeitgeber" erhalten.

E-Mobilität (ca. 120 private Nutzer und ca. 30 Firmen-PKW)

Die 26 Ladesäulen für PKW und 6 Ladesäulen für E-Roller, an denen die Mitarbeiter:innen (gesetzlich derzeit bis 2030 lohnsteuerfrei) Strom beziehen können, ermöglichen es den Mitarbeiter:innen, garantiert auch wieder nach Hause zu gelangen. Ein sukzessiver Ausbau der Ladeinfrastruktur ist angedacht. Akkus von E-Bikes können auf dem Werksgelände kostenfrei aufgeladen werden.

PKW / Zweirad (ca. 50 % der Belegschaft)

Aufgrund der ländlichen Wohngegebenheiten und der arbeitszeitlichen Varianz kommt ein großer Anteil der Belegschaft zum Werksgelände mittels PKW bzw. Zweirad. Hierfür stehen den Mitarbeiter:innen knapp 3.800 PKW- und 140 Zweiradparkplätze zur Verfügung. Auch im Winter steigt die Parkplatzbelegung nur auf max. 80%. Durch moderne Technologien wie Teleworking und das von Roche geförderte Arbeitsmodell "mobile working" sind zwei Faktoren gegeben, auch hier den Mitarbeiter:innen Alternativen (zusätzlich zu ÖPNV und Jobtickets sowie Roche-Shuttles und dem

5 Bewertung der Umweltaspekte

Fahrradleasing) zum täglichen Pendeln mit dem Auto zu bieten. Zur Gründung von Fahrgemeinschaften stehen den Mitarbeiter:innen die kostenlose Nutzung der App "TwoGo" zur Verfügung, die das "Ridepooling" auch mit Mitarbeiter:innen anderer Firmen in Penzberg fördert und das "Carpooling" auf Dienstreisen zwischen den Roche-Standorten ermöglicht.

Umwelleistung:

Das JobTicket und der Mitfahrer-Service TwoGo sorgen für ein reduziertes Verkehrsaufkommen am Standort. Weiterhin werden Mitarbeiter:innen mit der "Jobrad"-Initiative unterstützt, mit dem Fahrrad zur Arbeit zu kommen.

5.4.3 Verkehrslärm

Die in Zusammenarbeit von Roche und der Stadt Penzberg gebaute Zubringerstraße vom Ortseingang hin zum Werksgelände hat in den letzten Jahren bei mehr als 12,5 Mio. Fahrzeugbewegungen zu einer erheblichen Lärmmentlastung der Anwohner:innen der ursprünglichen Streckenführung geführt.

Um die Lärm- und Verkehrsbelastungen für die Penzberger Bürger:innen so gering wie möglich zu halten, wurden die beteiligten Baufirmen vertraglich dazu verpflichtet, die An- und Abfahrtsroute der LKWs zum Werk nach untenstehendem Plan einzuhalten; sie entspricht dem erwähnten Verlauf der Zubringerstraße.



5 Bewertung der Umweltaspekte

5.4.4 Produkte

Lebensweg Betrachtung - Product Stewardship (PS)

Bei Roche nehmen wir unsere Verantwortung sehr ernst, Menschen und die Umwelt über den gesamten Lebenszyklus unserer Produkte vor negativen Auswirkungen zu schützen. Product Stewardship besteht aus einer Reihe von Maßnahmen, die sicherstellen sollen, dass unsere Pharmazeutika- und Diagnostika-Produkte bis an das Ende ihres Lebenszyklus in verantwortungsvoller Weise entwickelt, produziert, genutzt und entsorgt werden.

Das erreichen wir u.a. über eine gemeinsame Verpflichtung zu Product Stewardship unter Einbindung der begleitenden Prozesse und Aktionen innerhalb unseres Geschäftes sowie umfassender Betrachtungen zum gesamten Produkt-Lebenszyklus.

Beginnend mit dem Jahr 2020 wurde beschlossen, dass zukünftig ausgewählte Produkte verpflichtend unter den Richtlinien von Product Stewardship zu entwickeln sind. Diese Produktverantwortungs-Bewertung (interne Roche-Methode) umfasst zunächst 10 definierte Produkte. Für das Jahr 2021 sollen bereits 20 Produkte bewertet werden. Im Zeitraum 2022 – 2024 sollen dann zusätzlich 30 weitere Produkte folgen.

Eingebettet werden diese Ziele in das Prämiensystem von Roche, d.h. die Erreichung dieser Product Stewardship-Ziele ist seit 2020 relevant für die zukünftige Festsetzung von Mitarbeiter:innen-Prämien. In 2021 wurden alle gesetzten Ziele erreicht. Zur Erreichung und zum Monitoring der Product Stewardship-Ziele kommt seit 2020 ein neues PS-Software-Tool zum Einsatz, welches alle Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte im Umfeld der Produktentwicklung, Produktion, Vertrieb bis zum Lebensende des Produkts abbildet.

Sowohl die Pharma- als auch die Diagnostik-Produkte werden in ressourcenschonenden Verpackungen versandt, sodass über die landesspezifischen etablierten Recyclingwege eine Wiederverwertung der Verpackungen möglich ist. Viele Diagnostik-Produkte werden zur Papiervermeidung ohne Beipackzettel versandt. Stattdessen werden die Produktinformationen online angeboten.

Der Standort Penzberg ist in ein weltweites Netzwerk von Nachhaltigkeits-Spezialisten aus Forschung und Entwicklung, Produktion und Dienstleistungsorganisationen im Roche-Konzern eingebunden. Im Rahmen der Initiative Product Stewardship wird die Neuentwicklung von Produkten und Instrumenten hinsichtlich nachhaltiger und umweltschonender Konzepte begleitet und Erkenntnisse darüber werden regelmäßig in international besetzten Gremien ausgetauscht. Die Abteilung Umweltschutz fungiert dabei als „Relaisstation“ und Multiplikator für Product Stewardship am Standort Penzberg. Mit Positionspapieren, Checklisten, Videos und Schulungen entlang der Wertschöpfungskette wird die Bewusstseinsbildung in allen Bereichen des Unternehmens gestärkt.

5 Bewertung der Umweltaspekte



Abbildung 15: Lebenszyklus eines Produkts bei Product Stewardship

Produkte und Entsorgungsstrategien

Als Produkte werden in erster Linie Wirkstoffe für Arzneimittel zur Anwendung am Menschen und diagnostische Reagenzien hergestellt. Den am Ende der Herstellungskette produzierten und verkäuflichen Arzneien liegen Produktinformationen bei, in denen stets auf die richtigen Entsorgungswege verfallener und / oder übriggebliebener Medikamentenrestbestände hingewiesen wird.

Weitere Produkte aus dem Werk Penzberg sind Reagenzien für Analyseautomaten zur (in vitro-) Diagnose von Krankheiten. Diese Produkte wurden auch unter Umweltgesichtspunkten in den vergangenen Jahren stetig weiterentwickelt. Ebenso werden wo immer möglich (umwelt-)gefährliche, schwer abbaubare Stoffe im Produktionsprozess bzw. im Produkt substituiert. Über die zentrale Chemical Legislation Gruppe werden in Zusammenarbeit mit einem externen Partnerunternehmen anwendungsspezifische Hilfen zur fachgerechten Entsorgung von Flüssigabfällen aus Laborautomaten weltweit angeboten.

5.4.5 Transportlogistik

Weitere Umweltaspekte ergeben sich durch die regelmäßigen LKW-Transporte der im Werk Penzberg erzeugten Produkte zur Endbearbeitung an die Roche-Standorte in Mannheim und der Schweiz. Die Jahres-Fahrleistung für den LKW-Transport zu anderen Roche Standorten wie Mannheim und in die Schweiz beläuft sich insgesamt auf ca. 420.000 km. Dies entspricht einem CO₂-Ausstoß von ca. 330 t pro Jahr. Durch das am Standort Penzberg seit 2004 etablierte Gabelstaplerleitsystem werden mindestens zwei Drittel aller Gabelstaplerfahrten vermieden. Dadurch werden ca. 320 t CO₂-Emissionen pro Jahr vermieden.

5.4.6 Fremdfirmenmanagement

Die Tätigkeiten von Fremdfirmen auf dem Werkgelände werden durch regelmäßige Begehungen und Kontrollen überwacht. Alle neu in das Werk Penzberg kommenden Mitarbeiter:innen von Auftragnehmern werden mittels eines Videos über die Regelungen zu Sicherheit und Umweltschutz geschult. Wie andere Lieferanten unterliegen die Fremdfirmen einem Lieferantenbewertungssystem

5 Bewertung der Umweltaspekte

sowie einem regelmäßigen Auditüberwachungsprogramm, in dem auch die Einhaltung der Umwelt- und Sicherheitsvorgaben von Roche ein Schwerpunkt ist.

Umwelleistung:

Durch die vielfältigen Maßnahmen in Richtung Auftragnehmer:innen, Kunden:innen und Lieferanten:innen werden das Umweltverhalten und die Umwelleistung der Auftragnehmer:innen, Kunden:innen und Lieferanten:innen positiv beeinflusst. Unter Anderem möchten wir Fremdfirmen davon überzeugen, alternative Energien für ihre Fahrzeuge zu nutzen.

5.4.7 Gesundheit

Im Sinne einer der tragenden Säulen der Nachhaltigkeit – bezogen auf das soziale Engagement - wurde von den Medizinischen Diensten ein **B**etriebliches **G**esundheits**m**anagement System (BGM) etabliert, welches ein systematisches und strukturiertes Vorgehen gewährleisten soll. Um einen ganzheitlichen BGM-Ansatz abzudecken, geht das BGM weit über den reinen Arbeitsschutz hinaus und deckt die Themenfelder betriebliche Gesundheitsförderung, Verbesserung der Führungskultur, Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Privatleben und Beruf sowie Aufgaben der altersgerechten Arbeitsgestaltung ab.

Auch ganz im Sinne der Nachhaltigkeit ist für die Verpflegung der Mitarbeiter:innen am Standort Penzberg durch einen nach DIN ISO 14001 zertifizierten externen Caterer (Fa. Aramark) gesorgt. So wird z.B. über Themenwochen und die Auswahl entsprechender Zutaten ein Bewusstsein für Gesundheit und nachhaltigen Konsum geschaffen. So hat Aramark als verantwortungsvoller Verarbeiter von Lebensmitteln Qualitäts- und Nachhaltigkeitsstandards etabliert und kauft entsprechend bevorzugt regionale und saisonale Zutaten ein.

Für sensible Warengruppen, wie zum Beispiel Fisch, hat Aramark weitergehende Nachhaltigkeitsstandards definiert und überprüft die Produkte regelmäßig auf Alternativen.



6 Kernindikatoren nach EMAS III

Die Verordnung (EG) Nr. 1221/ 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS III in Verbindung mit der Änderungsverordnung VO (EU) 2018/2026) fordert die Konkretisierung zu wesentlichen Umweltaspekten, wie Energie- und Ressourcenverbrauch, Abfällen oder Emissionen in Form von standardisierten Kennzahlen. In allen bisherigen Umwelterklärungen der Roche Diagnostics GmbH, Werk Penzberg, sind ein Teil der geforderten Kennzahlen in ihren Trends über Jahre abgebildet worden (siehe oben). Die Entwicklung der Kennzahlen in 2021 ist im Folgenden beschrieben und in Tabelle 8 zusammengestellt.

Energieeffizienz

Der leichte Rückgang des jährlichen Energieverbrauchs (GJ pro Mio. € Bruttowertschöpfung) in der Zeile Energieeffizienz folgt zum einen dem Rückgang energieintensiver Herstellprozesse sowie der Umsetzung von Energie-Optimierungsmaßnahmen. Der Anteil an erneuerbarer Energie (Fremdstrom aus regenerativen Quellen, Eigenerzeugung über Methangas aus der Anaerobie der Abwasserbehandlungsanlage) am Gesamtenergieverbrauch beträgt ca. 20%.

Der Anteil des zugekauften Stroms aus erneuerbaren Energiequellen beträgt seit 2014 kontinuierlich 100 % (über Kauf von Zertifikaten).

Materialeffizienz

Der Kernindikator Materialeffizienz wurde in 2020 neu abgestimmt. Zukünftig setzt sich die Kennzahl aus dem Verbrauch von Säuren, Laugen und Lösemittel in Tonnen aus dem Roche-Tanklager zusammen.

Wasser

Die kontinuierliche Erweiterung von Produktionsanlagen und der damit verbundene, meist ebenfalls vermehrte Verbrauch von Wasser, wurden über die parallel verlaufenden Steigerungen in der Bruttowertschöpfung mit einer geringen Schwankungsbreite bis 2016 fast vollständig kompensiert. In den Jahren 2018 - 2021 ist ein jährlicher Rückgang im Umfang von ca. 10% zu registrieren. Der aktuelle Trend ist zum einen dem Rückgang der wasser-intensiven Herstellprozesse in der Pharmaproduktion sowie weiteren Optimierungsmaßnahmen geschuldet.

Abfall

Eine detaillierte Auflistung der einzelnen Abfallarten können Sie der Tabelle 6 entnehmen.

Die Fraktion der gefährlichen Abfälle zur Beseitigung setzt sich vor allem zusammen aus:

- Wässrigen Lösungsgemischen
- Produktionsabfällen
- Asbest und Mineralwolle aus Bau- und Abbrucharbeiten

Die gefährlichen Abfälle zur Verwertung beinhalten vor allem:

- Lösungsmittelgemischen, halogenfrei
- Elektronikabfälle
- Ölhaltige Abfälle

Von den nicht gefährlichen Abfällen wurden insbesondere beseitigt:

- mineralischer Bauschutt
- Wässrige Lösungsgemische
- Altdiagnostik

6 Kernindikatoren nach EMAS III

Die mit Abstand größte Fraktion der nicht gefährlichen, verwertbaren Abfälle beinhaltet hauptsächlich:

- Klärschlamm aus der internen Abwasserreinigungsanlage
- Biologisch abbaubare Abfälle wie Hefen und Biomassen
- Ammoniumsulfatlösung aus der Enzymproduktion

Der Anteil der zur Verwertung entsorgten Abfälle betrug 88 %.

Wie auch schon in 2020 wurde in 2021 kein Bodenaushub entsorgt. Aufgrund teils starker jährlicher Schwankungen wird der Bodenaushub bei internen Abfallbilanzen in der Regel nicht berücksichtigt. Er hat ferner keinen Bezug zu der fortlaufenden Betriebstätigkeit, sondern folgt der aktuellen Investitionslage am Standort.

Biologische Vielfalt (Flächenverbrauch und Biodiversität)

Die Gesamtfläche des Betriebsgeländes von ca. 455.000 m² Besitz- und Pachtfläche ist im Vergleich zum Vorjahr unverändert. Davon sind 283.469 m² versiegelt (Gebäude und Verkehrsflächen), sowie 171.427 m² als unversiegelte Flächen angelegt (Rasen, Sträucher, Biotope). Eine detaillierte Aufgliederung der Flächennutzung findet sich in Kapitel 3.4.

Das zentrale Regenrückhaltesystem (gepachtete Fläche) für das Werk Penzberg wurde als naturnahe Teichanlage mit Biotopen errichtet. Unter ökologischer Baubegleitung wurde das Vorkommen des Laubfrosches (*Hyla arborea*) gesichert und ein Laichgewässer für die spezifischen Bedürfnisse des Laubfrosches angelegt. In Abstimmung mit den Behörden erfolgt regelmäßig die Bekämpfung von invasiven Pflanzenarten (Neophyten). Zu nennen sind hier das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*), die kanadische Goldrute (*Solidago canadensis* spp.) und der japanische Staudenknöterich (*Reynoutria japonica* spp.).

Auf dem Werkgelände sind Grünflächen und Wasserteiche angelegt, die Vögeln, Insekten und Amphibien als Lebensraum dienen. Vor dem Werkgelände ist eine Fläche von ca. 4.000 m² als bienenfreundliche Wildblumenwiese angelegt.

Emissionen

In 2016 erfolgte eine Anpassung / Korrektur des Kernindikators zur Ausweisung der „Gesamtemissionen von Treibhausgasen“ in CO₂-Äquivalenten. Der Kernindikator beinhaltet nun nicht nur die emissionshandlungspflichtigen CO₂-Emissionen, sondern umfassend alle CO₂-Emissionen aus der Dampferzeugung, aus der Verbrennung der Brennstoffe Erdgas und Erdöl in den BHKWs, Netzersatzanlagen und den Notstromaggregaten sowie CO₂-Emissionen aus dem Fremdstrombezug. Alle abgebildeten Jahrgänge wurden dementsprechend berechnet und nachgestellt. Sowohl die „Gesamtemissionen von Treibhausgasen“ in Tonnen CO₂-Äquivalenten wie z. B. Methan, als auch die „Gesamtemission in die Luft“, wie Partikel, wurden in der Tabelle seit dem Berichtsjahr 2009 erstmalig erfasst.

Bei diesen Mengenangaben sind die Blockheizkraftwerke mit berücksichtigt worden. Perfluorkohlenstoffe (PFC's) werden in der Regel in Transformatoren als Isolieröle eingesetzt. Diese Verbindungen finden keine Verwendung am Standort Penzberg. Schwefelhexafluorid (SF₆) wird als Isoliergas in der Mittel- und Hochspannungstechnik eingesetzt und ist am Standort vorhanden, wird aber im Normalfall nicht emittiert.

Zur Kennzahlbestimmung in folgender Tabelle 8 wurde als Outputindikator der Wert der Gesamtbruttowertschöpfung in Mio. € ausgewählt. Der Standort Penzberg ist nicht als reiner Produktionsstandort zu bewerten, da neben Produktionsaktivitäten auch Verwaltungs- und Serviceaktivitäten sowie vor allem auch Aktivitäten im Zusammenhang mit Forschung und Entwicklung stattfinden.

6 Kernindikatoren nach EMAS III

Tabelle 8: Kernindikatoren nach EMAS III

Kernindikatoren (KI) gemessen an der Bezugsgröße Gesamtbruttowertschöpfung		Einheit	KI 2019	KI 2020	KI 2021	
Energieeffizienz	Jährlicher Gesamtenergieverbrauch	GJ/ Mio. €	969	834	792	
	Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch	in %	27	27	20	
Materialeffizienz	Bezug von Lösemitteln, Säuren und Laugen (Tanklager)	t / Mio. €	3,8	3,8	2,8	
Wasser	Jährlicher Wasserverbrauch	m ³ / Mio. €	788	698	662	
Abfall	Gesamtes Abfallaufkommen (inkl. Bodenaushub)		12,9	10,1	9,5	
	- davon gefährliche Abfälle		2,4	2,2	1,9	
	-- davon Abfälle zur Beseitigung		0,7	0,6	0,7	
	-- davon Abfälle zur Verwertung	t / Mio. €	1,7	1,6	1,2	
	- davon nicht gefährliche Abfälle		10,4	7,8	7,6	
	-- davon Abfälle zur Beseitigung		0,3	0,3	0,4	
	-- davon Abfälle zur Verwertung		10,2	7,5	7,2	
---	--- davon Bodenaushub		0	0	0	
Biologische Vielfalt	Flächenverbrauch (Gesamtfläche)			389	357	
	- davon bebaut und versiegelt	m ² / Mio. €	128 *	241	222	
	- davon Grünfläche		<i>*bebaut</i>	147	134	
Emission	Gesamtemissionen von Treibhausgasen	CO ₂	t CO ₂ -Äquiv./Mio. €	39,8	34,3	33,3
		CH ₄ (einschließlich BHKWs)		2,0	1,7	1,6
		N ₂ O (einschließlich BHKWs)		0,4	0,4	0,3
		HFC		0	0,8	0,6
		NF ₃		0	0	0
		PFC SF ₆		0	0	0
		Summe		42,2	37,2	35,8
	Gesamtemissionen in die Luft	SO ₂	kg/ Mio. €	1,5	1,1	1,5
		NO _x		19,4	16,1	16,1
		PM Gesamt (einschließlich BHKWs)		0,1	0,1	0,1
		PM10 (einschließlich BHKWs)		0,02	0,02	0
		PM2,5 (einschließlich BHKWs)		0,01	0,01	0
		Summe		20,9	17,3	17,7

8 Freigabe durch die Werkleitung

Freigabe durch die Werkleitung

Mit der vorliegenden Umwelterklärung wollen wir unsere Geschäftspartner:innen, Mitarbeiter:innen, Nachbar:innen und die interessierte Öffentlichkeit über den Umweltschutz bei Roche Diagnostics im Werk Penzberg informieren.

Wir versichern den Wahrheitsgehalt der in dieser Umwelterklärung enthaltenen Informationen und geben die Umwelterklärung für die Veröffentlichung frei.

Verantwortlich für die Erstellung dieser Umwelterklärung und den Umweltschutz in unseren Unternehmen ist die Geschäftsführung.

Roche Diagnostics GmbH
Abteilung Umweltschutz
Nonnenwald 2
82377 Penzberg

Penzberg, im Juli 2022



Paul Wiggermann
Werkleiter Roche in Penzberg



Doreen Pruntsch
Umweltmanagementbeauftragte

9 Gültigkeitserklärung

Gültigkeitserklärung

Die Unterzeichnenden, Herr Dr. Hans-Josef Dünnwald EMAS- Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0257 akkreditiert und zugelassen für den Bereich Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von pharmazeutischen Wirkstoffen, Arzneimitteln und Medizinprodukten (Geräte, Teststreifen, Reagenzien) – NACE-Code: 21 und Herr Raphael Artischewski, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0005 und zugelassen für den Bereich Herstellung von medizintechnischen Apparaten und Materialien a.n.g. NACE-Code 32.50.1, bestätigen, begutachtet zu haben, dass der Standort bzw. die gesamte Organisation, wie in der Umwelterklärung 2022 der Organisation Roche Diagnostics GmbH in Penzberg mit der Registrierungsnummer DE-155-00023 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in Verbindung mit der Änderungsverordnung 2018-2026 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 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 in Verbindung mit der Änderungsverordnung 2018-2026 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereiches geben.

Diese Gültigkeitserklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in Verbindung mit der Änderungsverordnung 2018-2026 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Penzberg, im Juli 2022

Dr. Hans-Josef Dünnwald
Umweltgutachter

Herbert-Lewin-Straße 4
50931 Köln
Zul.Nr. DE-V-0257

Raphael Artischewski
Umweltgutachter

Rosmarinweg 5
70374 Stuttgart
Zul.Nr. DE-V-0005

URKUNDE



Roche Diagnostics GmbH
Werk Penzberg

Standort
Nonnenwald 2
82377 Penzberg

Register-Nr.: DE-155-00023

Ersteintragung am
30. Dezember 1996

Diese Urkunde ist gültig bis
30. September 2023

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umwelleistung ein Umweltmanagementsystem nach der EG-Verordnung Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2015 (Abschnitt 4 bis 10) an, veröffentlicht regelmäßig eine Umwelterklärung, lässt das Umweltmanagementsystem und die Umwelterklärung von einem zugelassenen, unabhängigen Umweltgutachter begutachten, ist eingetragen im EMAS-Register (www.emas-register.de) und deshalb berechtigt, das EMAS-Logo zu verwenden.



München, den 11. August 2020

Dr. Manfred Göbl
Hauptgeschäftsführer



11 Abkürzungen

a	Annum (lat.) = Jahr
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrradclub
ADR	Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ARA	Abwasserreinigungsanlage
AtMI	Access to medicine index
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BCM	Business Continuity Management
BGM	Betriebliches Gesundheitsmanagement
BHKW	Blockheizkraftwerk, Anlage mit Kraftwärmekopplung
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnungen, Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
CEO	Chief Executive Officer = Geschäftsführer
ChemKlimaschutzV	Chemikalien Klimaschutzverordnung
CHF	Schweizer Franken
CHO	Chinesische Hamster Ovary, Chinesischen Zwerghamsterzellen
CO	Kohlenstoffmonoxid
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
CIP	Cleaning in Place (Reinigungsmöglichkeit vor Ort in der Anlage (eingebaut))
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf, Parameter für oxidierbare Abwasserunreinigungen
dB(A)	Maßeinheit des Schalldruckpegels (ugs. "Geräuschpegel") → Abhängig von der Entfernung zur Schallquelle
DEHSt	Deutsche Emissionshandelsstelle
DJSI	Dow Jones Sustainability Indexes = Down Jones Nachhaltigkeits-Indizes Familie von Aktienindizes, welche neben ökonomischen auch ökologische und soziale Kriterien berücksichtigen
DOM	Diagnostics Operations Mannheim
DOMB	Assay Produktion Penzberg
DOZ	Diagnostics Operations Penzberg
EBP	Eco-Balance Points
EC-Wasser	Entkarbonisiertes Wasser
ECCP	Energy Conservation Committee Penzberg (ehemals ECT)
EG	Europäische Gemeinschaft
EMAS	Eco Management and Audit Scheme, EU-Norm für ein Umweltmanagementsystem VO(EG)Nr. 1221/2009
EMEA	Abkürzung für den Wirtschaftsraum Europa (englisch Europe), Naher Osten (aus US-amerikanischer Sicht Mittlerer Osten: Middle East) und Afrika (Africa) Europäische Union
EU	Europäische Union
F-Gase	Fluorierte Treibhausgase (→ THG)
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoff
FDA	Food & Drug Administration - US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel
FFE	Fossil Fuel Equivalent - Äquivalent für fossile Brennstoffe
FKW	Fluorkohlenwasserstoff
GHS	Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
GJ	Giga Joule, Maßeinheit für Energie
GMP	Good Manufacturing Practice
GSB	Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH
GTDC	Gene Therapy Development Center
HFKW	teilfluorierte Kohlenwasserstoffe
HVAC	Heating, Ventilation and Air Conditioning (dt. „Heizung, Lüftung, Klimatechnik“)
IATA	International Air Transport Association = Internationale Luftverkehrs-Vereinigung
in vitro	im Reagenzglas durchgeführt - außerhalb eines lebenden Organismus
IBC	Intermediate Bulk Container, Gittertank-wird für Transport und Lagerung eingesetzt (Flüssigkeiten)
IED	Anlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie
IMS	Integriertes Management System
IPK	In-Prozess-Kontrolle - Überprüfung während des Herstellprozesses
IQS	Integriertes Qualitätsmanagementsystem
ISO	engl: International Organization of Standardization, Internationale Organisation für Normung
ISO 14001	Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2015)
IVD	In vitro Diagnostic - außerhalb eines lebenden Organismus - (lat. im Glas)
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
KVP	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
kWh	Kilowattstunden
LEAP	Laboratory Excellence Accelerator Penzberg (= neues Forschungsgebäude)
LEM	Local Emergency Management
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LM	Lösemittel

11 Abkürzungen

MW	Megawatt, Maßeinheit der Leistung
N	Stickstoff (Nitrogen)
NACE-Code	System zur Klassifizierung von Wirtschaftszweigen der Europäischen Gemeinschaft
Nm ³	Normkubikmeter → Volumeneinheit für Gase mit Bezug auf definierte Umgebungsbedingungen
NF ₃	Stickstofftrifluorid
N ₂ O	Distickstoffmonoxid (N ₂ O), auch Lachgas genannt, ist ein Gas aus der Gruppe der Stickstoffoxide
NO _x	Oberbegriff für Stickoxide mit unterschiedlichen Anteilen an Stickstoff und Sauerstoff
O ₂	Sauerstoff (Oxygen)
P	Phosphat
PCR	Polymerase-Ketten(Chain)-Reaktion, Methode zur Vervielfältigung von Erbgut
PFC SF ₆	perfluorierte Fluorkohlenwasserstoffe, Schwefelhexafluorid (SF ₆)
pH-Wert	Maß der Konzentration von Wasserstoffionen in wässriger Lösung (Säurestärke)
PK	Personenkategorie
pRED	Pharma Research & Development
PS	Product Stewardship
QC-Einheit	Quality Control Einheit → Qualitätskontrolle
REACH	Europäische Chemikalienverordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RDG	Roche Diagnostics GmbH
RICM	Roche Innovation Center Munich
SAP	„Systeme, Anwendungen, Produkte“ → Software für Geschäftsprozesse
SDG	Sustainable Development Goal
SHE	S afety, H ealth and E nvironment = Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz
SHECP	Safety, Health, Environment Committee Penzberg
SO ₂	Schwefeldioxid → entsteht bei der Verbrennung von fossilen Brennstoffen (Kohle und Erdöl)
StrlSchG	Strahlenschutzgesetz
SVHC	S ubstance of V ery H igh C oncern (besonders besorgniserregende Stoffe)
t	Tonne, Maß für die Masse
T€	Tausend Euro → Verwendung als Bezugsgröße in Einheiten z.B. GJ/T€ "Gigajoule pro 1.000 Euro"
TED	Technology, Entertainment, Design
TEHG	T reibhausgas- E missions h andels g esetz
THG	Treibhausgas
TOC	Total organic component → Summenparameter in der Umweltanalytik, der die Summe des gesamten organischen Kohlenstoffs in einer Probe angibt
UN	United Nations
UN SDG	Sustainable Development Goals der UN Ziele für nachhaltige Entwicklung sind politische Zielsetzungen der Vereinten Nationen, die weltweit der Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung auf ökonomischer, sozialer sowie ökologischer Ebene dienen sollen
VE-Wasser	V ollentsalztes Wasser
WTRP	W aste W ater T reatment P z = Abwasserreinigungsanlage Penzberg
VOC	engl: volatile organic components = flüchtige organische Verbindungen



Herausgeber

Roche Diagnostics GmbH
Environmental Protection
82377 Penzberg, Deutschland

© 2022

www.roche.com

