



Steigerung der Energieeffizienz am Beispiel einer Absorptions-Wärmepumpe

2019 wurde zur Abdeckung des Kältebedarfes und zur besseren Ausnutzung der bestehenden Blockheizkraftwerk-Anlagen in den Sommermonaten eine Absorptionskältemaschine (AKM) installiert. Das Design der AKM wurde so gewählt, dass im Winter die Abwärme der Anlage an das Niedertemperatur-Heizsystem (NT) abgegeben wird. An kalten Tagen übersteigt die benötigte Leistung des NT die Kapazität der zur Verfügung stehenden Abwärme. Die AKM im Wärmepumpenbetrieb halbiert die jährlich zugeführte Dampfmenge. Dadurch werden Erdgas, CO₂ und Energiekosten eingespart.

Statement der RC-Jury:

Mit einem intelligenten Projektbaustein zum Wärme-/Kältemanagement wird ein hocheffizientes und ausgefeiltes Standortkonzept weiter optimiert – Energieeffizienz at its best!



SystemKosmetik Produktionsgesellschaft für kosmetische Erzeugnisse mbH

Optimale Koppelung von BHKW und Adsorptionsanlage ermöglicht energieeffiziente Versorgung mit Wärme und Kälte

Durch die Koppelung des BHKW mit einer thermisch angetriebenen Adsorptionsanlage gelingt eine energieeffiziente Verknüpfung von Wärme- und Kältebedarf. Durch die optimierte Wärmeabnahme wird zusätzlich zur erhöhten Effizienz des BHKW eine ressourcenschonende Gewinnung von Kälte erreicht. Diese wird an verschiedenen Stellen im Unternehmen benötigt. Als nächster Schritt soll Kälte, als Abfallprodukt von Wärmecontainern, zur Kühlung benutzt werden.

Statement der RC-Jury:

Mit dem ganzheitlich durchdachten Konzept gelingt eine hocheffiziente und ressourcenschonende Optimierung von Wärme- und Kältegewinnung am Standort.

Dieses Falblatt wurde CO₂-neutral gedruckt.



Substitution von Kunststoff durch Entwicklung einer Aerosolkappe aus Recyclingpapier

TUNAP hat eine Kappe für klassische Aerosoldosen entwickelt, die zu 100 % aus recyceltem Papier besteht. Die Entsorgung ist über den flächendeckend etablierten Sammelkreislauf für Papier möglich und so einer Mehrfachnutzung zuführbar. Außerdem verfügt das System gegenüber klassischen PE- oder PP-Varianten über folgende Vorteile: Verringerter CO₂-Fußabdruck, da nur sehr geringe thermische Prozesse erforderlich sind und das System (abgesehen von der Papieraufbereitung) keinen erhöhten Wasserbedarf hat - Die Herstellung beschränkt sich auf reines Sekundärmaterial.

Statement der RC-Jury:

Ein vorbildlicher Design-for-Sustainability-Ansatz für Verpackungsmaterialien zur Steigerung von Ressourceneffizienz und Klimaschutz.



Wacker Chemie AG

Erneuerung Gas- und Dampfturbinenkraftwerk im Werk Burghausen der WACKER Chemie

Im Werk Burghausen verfügt WACKER über ein Gas- und Dampfturbinen- (GuD-) Kraftwerk mit einer Gasturbine, einem Abhitzeessel und Dampfturbinen zur Stromerzeugung. Trotz ausreichend vorhandener Anlagenkapazität für die Wärmeerzeugung entschied sich WACKER für die Modernisierung der GuD-Anlage inkl. Beschaffung einer neuen Gasturbine. Im Vergleich zum Strom aus dem öffentlichen Stromnetz wurden dadurch 130.000 Tonnen CO₂ eingespart. Die neue hochflexible Gasturbine kann zwischen 50 und 100 Prozent Nennlast betrieben werden. Dadurch sind weitere Wärmerückgewinnungsmaßnahmen bei WACKER möglich, ohne dass Dampfüberschüsse entstehen.

Statement der RC-Jury:

Das umfassende Modernisierungsprojekt ist ein starkes Statement für eine klimaschonende Energieversorgung von großen Industriestandorten, entlastet das öffentliche Stromnetz und ist Ausgangspunkt für weitere Energieeffizienzmaßnahmen – eine Win-Win-Win-Situation!.

In jedem Jahr schreibt der VCI einen Wettbewerb aus, in dessen Rahmen sich Mitgliedsunternehmen mit Projekten bewerben können, die besonderes Verantwortungsbewusstsein in mindestens einem der RC-Handlungsfelder unter Beweis stellen.

THEMA DES RC WETTBEWERBS 2021:

UNSER BEITRAG ZUM KLIMASCHUTZ

Vierzehn Mitgliedsunternehmen des VCI in Bayern zeigen mit ihren 18 (!) Projekten anschaulich, dass das Thema Klimaschutz einen sehr hohen Stellenwert in der Branche hat. Darüber hinaus ist es ein Beleg dafür, dass es noch viele Potentiale und Ideen gibt, mit großer Wirkbreite beim Klimaschutz weiter voranzuschreiten – innerhalb und außerhalb der Branche.

RESPONSIBLE CARE



Freiwillig mehr tun, als Gesetze vorschreiben! Das dokumentiert die Chemie mit ihrer weltweit einzigartigen Initiative **Responsible Care** – in Deutschland schon seit 30 Jahren.

Responsible Care bietet Management-Werkzeuge, Good-Practice-Beispiele, Informationen und Empfehlungen zu Themen wie Umweltschutz, Produktverantwortung, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sowie Transportsicherheit. Auch den Dialog zu diesen Themen umfasst die Initiative. Damit ist **Responsible Care** ein Beitrag zur Nachhaltigkeitsinitiative Chemie³.



CHEMIE³

In der gemeinsamen Initiative von Wirtschaftsverband VCI, Arbeitnehmervertretung IG BCE und Arbeitgebervertretung BAVC arbeitet die Chemie als einzige Branche in ihrer Gesamtheit daran, Nachhaltigkeit als Leitbild zu verankern. Die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit - Ökologie, Ökonomie und Soziales - werden in **Chemie³** durch die drei Interessenvertretungen optimal abgedeckt.

Kern der Initiative sind 12 Leitlinien. Ein erster Branchenbericht informiert über Ziele, Leistungen und Lösungen der Branche für die Zukunft.

Chemie³ Nachhaltigkeitsindikatoren machen zudem Erfolge der Branche messbar. Zudem gibt es außerdem Praxishilfen zu den Themen der 12 Leitlinien in einer **Chemie³** Webinar-Reihe.

Mit **RESPONSIBLE CARE**

zeigen die Mitgliedsunternehmen des VCI Verantwortungsbewusstsein in den **sechs RC-Handlungsfeldern**.

UMWELTSCHUTZ
für Wasser, Boden, Luft sowie Abfallentsorgung

PRODUKTVERANTWORTUNG
im Lebenszyklus und entlang der Lieferketten

ARBEITSSICHERHEIT / GESUNDHEITSSCHUTZ
für Belegschaften und Auftragsunternehmen

ANLAGENSICHERHEIT / GEFAHRENABWEHR
für Werk und Nachbarschaft

TRANSPORTSICHERHEIT
auf allen Verkehrswegen und in Lägern

DIALOG
mit Mitarbeitern, Nachbarn und Stakeholdern

Das Thema des RC-Wettbewerbs 2021, „Unser Beitrag zum Klimaschutz“, ist insbesondere auf das Handlungsfeld Umweltschutz ausgerichtet. Es schließt aber auch Projekte aus allen weiteren RC-Handlungsfeldern ein.

Eine unabhängige Jury hat die Sieger des VCI-Landesverbands Bayern gekürt.

Jurymitglieder RC-Landeswettbewerb Bayern 2021
Sabrina Schröpfer, Referentin Umweltpolitik, IHK für München und Oberbayern
Edmund Langer, Geschäftsführer C.A.R.M.E.N. e.V.
Prof. Dr. rer. silv. Annette Menzel, Professorin für Ökologmatologie, TU München



KONTAKT

Verband der Chemischen Industrie e.V.-
Landesverband Bayern
Innstraße 15
D-81679 München

Fon: +49 89 92691-16
Fax: +49 89 92691-816
vci@lv-bayern.vci.de
www.vci-bayern.de

Unser Beitrag zum Klimaschutz



Responsible Care Wettbewerb Bayern 2021



AlzChem Group AG

Vermeidung klimaschädlicher Methan-Emissionen aus der Wirtschaftsdüngerlagerung durch Zugabe eines Kalkstickstoff-basierten Additivs (Eminex®)

AlzChem hat auf Basis von Kalkstickstoff ein Additiv (Eminex®) für Wirtschaftsdünger entwickelt, welches über Monate die Methanogenese unterdrückt und so die Methan-Emissionen bei der Güllelagerung um über 90 % reduziert. Die Einsparung an CO₂-Äquivalenten liegt dabei um ein Vielfaches höher als der CO₂-Ausstoß, der bei der Herstellung des Additivs anfällt.

Statement der RC-Jury:

Eine herausragende Entwicklung, die den Klimaschutz fest im Fokus hat. Das schnell und effizient implementierbare Verfahren hat sehr großes Potential für eine signifikante Reduktion von Methanemissionen in der Landwirtschaft.



BASF Personal Care and Nutrition GmbH

Energieeffizienter Betrieb von Sprühtrocknungsanlagen

Der BASF gelang es, den Sprühtrocknungsprozess mit optimierten Sprühemulsionen zu gestalten. Durch die Steigerung des Trockensubstanzanteils in den Sprühemulsionen und der Verringerung des Wassergehaltes konnte nicht nur der spezifische Energieeinsatz des Trocknungsprozesses deutlich verbessert werden, sondern auch die Kapazität der Anlage gesteigert werden..

Statement der RC-Jury:

Ein tolles Beispiel, wie intelligentes Prozessdesign zu einem Mehr an Klimaschutz führt!

Bionorica SE



Gewinnung von Bio-Humus aus Pflanzenresten, die bei der Herstellung von Naturarzneimitteln entstehen

Bionorica hat ein nachhaltiges Verwertungskonzept für die weitestgehend ungenutzten Pflanzenreste aus der Extraktion etabliert. Zusätzlich können hierbei die aus Zellulose, Perlite und Kieselgur bestehenden Filtrationsmatten gemeinsam mit den Pflanzenresten vollständig kompostiert werden.

Statement der RC-Jury:

Das Projekt demonstriert, wie durch die Verwendung von leicht verwertbaren Prozesshilfsmitteln und das Zusammenwirken lokaler Akteure Kreisläufe geschlossen werden können.



CABB Group GmbH

Projekt 1: Energieeffizienter Betrieb von Destillationskolonnen durch präzisere Betriebsanalytik

CABB entwickelte eine Methode zur Analyse von Essigsäure im Spurenbereich. So konnte auf eine Fahrweise umgestiegen werden, die es erlaubt, immer nur exakt so viel Dampf in die Kolonne zu speisen, wie zum Erhalt der Qualität des Produktes notwendig ist.

Statement der RC-Jury:

Analytik schafft Klimaschutz – eine starke Demonstration, wie gute Prozesskenntnis zu nachhaltigeren Produktionsverfahren führt.

Projekt 2: Umrüstung der Elektrolysezellen auf neueste Zellengeneration

CABB setzt bei der Chloralkalielektrolyse eine neue Zellentechnologie ein, die eine abstandslose Positionierung der Membran zwischen den Elektroden ermöglicht („Zero-gap-Technologie“). Dies führt zu einer Erhöhung der Stromdichten zwischen den Elektroden und somit zu einer geringeren, benötigten, elektrischen Spannung in der Elektrolyse.

Statement der RC-Jury:

Ein schönes Beispiel, wie durch innovative Modernisierungsinvestitionen große Hebel beim Klimaschutz bewegt werden können.

Deifel GmbH & Co. KG
Buntfarbenfabrik
Deifel4Climate

Zum 100-jährigen Firmenjubiläum im November 2021 will Deifel vollkommen klimaneutral sein. Dazu wurden eine Reihe von Einzelmaßnahmen und Prozessänderungen angestoßen wodurch die CO₂-Bilanz des Unternehmens bereits erheblich verbessert wurde. Neben dem Einkauf von 100% Öko-Strom wurde zuletzt noch eine Solaranlage für den Eigenverbrauch installiert. CO₂-Emissionen die aktuell noch nicht vermeidbar sind werden durch die Unterstützung ausgewählter Klimaschutzprojekte kompensiert.

Statement der RC-Jury:

Das Projekt überzeugt durch einen vorbildlichen Ansatz für Klimaschutz, der alle Bereiche des Unternehmens umfasst – authentisch und ambitioniert.



DELO

DELO Industrie Klebstoffe GmbH & Co. KGaA

CO₂-Einsparung mit Thermo-Versandcontainern

Seit 2018 setzt DELO zunehmend auf Versandcontainer, die nach dem Thermoskannen-Prinzip funktionieren. Sie bestehen u.a. aus Glasfaserverbund und Vakuum-Paneelen und können über Jahre verwendet werden. Dank ihrer High-Performance-Isolierung genügt im Vergleich zu Styroporboxen eine deutlich geringere Kühlleistung, weshalb statt Trockeneis auch wiederverwendbare Kühlakkus zum Einsatz kommen. Zudem wird das Frachtgewicht massiv reduziert. Mehr als 3.200 t CO₂ und 6.000 Styroporboxen konnte DELO so bereits einsparen.

Statement der RC-Jury:

Eine tolle Mehrweg-Verpackungsinnovation für Kühltransporte – ein echter Gewinn für Klimaschutz und Ressourcenschonung im Frachtverkehr mit großem Vorbildcharakter.



Gunvor Raffinerie Ingolstadt



Fernwärmeverbund Ingolstadt - Abwärme aus einer Raffinerie für die Reduzierung der CO₂-Emissionen der Region

Gunvor betreibt eine Abwärmeauskopplung der Raffinerie Ingolstadt ins Fernwärmenetz der Stadtwerke Ingolstadt. Hierbei erfolgt eine Nutzung der für die Raffinerie nicht mehr nutzbaren Wärme im Netz der Stadtwerke. Dies führt zu einer Reduzierung der konventionellen fossilen Wärmezeugung durch die Stadtwerke Ingolstadt. Gunvor leistet somit einen wertvollen ökologischen Beitrag für die Region.

Statement der RC-Jury:

Gemeinsam in der Region, Hand in Hand für mehr Klimaschutz – eine tolle Kooperation mit großem Vorbildcharakter und THG-Minderungseffekt.



Linde Gas Produktionsgesellschaft mbH & Co. KG

Bestes Digitalisierungsprojekt: DriverCompanion (App)

Durch die "Linde DriverCompanion App" (seit 17.02.2020 im Einsatz) kann das Fahrpersonal selber die zurückgelegten Touren tracken und mit Hilfe von in der App zugrunde liegenden Parametern das eigene Fahrverhalten optimieren unter Berücksichtigung individueller, externer Faktoren wie z.B. Stadtverkehr. Dies führt nachweislich zur Einsparung von Diesel und einer Reduktion von CO₂.

Statement der RC-Jury:

Eine clevere digitale Lösung für Klimaschutz und Ressourcenschonung im Lastverkehr – absolut nachahmenswert!

Den ausführlichen Bericht zum Wettbewerb finden Sie unter:

WWW.VCI-BAYERN.DE



Projekt 2: Einsatz von Gasen zur Einsparung von Ressourcen in Gewächshäusern

Durch den Einsatz des BANARG®-Gasgemisches (Zulassung für Tomaten seit 2020), welches Ethylen enthält, schont Linde Ressourcen. Ethylen ist ein Pflanzenhormon, welches das Pflanzenwachstum und die Reifung stimuliert. Somit lässt sich der Einsatz von unnötigen Chemikalien vermeiden und kann die optimale Steuerung des Reifeprozess' ganz automatisch sichergestellt werden.

Statement der RC-Jury:

Ein innovativer Beitrag für eine nachhaltigere Lebensmittelproduktion und zur Verringerung von Ernteverlusten.

Projekt 3: Linde Green - Nachhaltige Luftgase aus 100% erneuerbaren Energien

Durch die Einführung der Linde Green Produktlinie, die mit 100% grünem Strom produziert wird, können die CO₂-Emissionen am Produktionsstandort deutlich reduziert werden. Die zweite Säule im Prozess bildet eine digitale Plattform (Eigenentwicklung, Digitalisierungsprojekt), die den Vermarktungsprozess unterstützt. Die Produktion sowie die Plattform wurden hierfür durch den TÜV-Süd zertifiziert.

Statement der RC-Jury:

Ein nachahmenswertes Beispiel wie der Einsatz grüner Energie zu mehr Nachhaltigkeit in der gesamten Wertschöpfungskette führt.

Projekt 4: Unterbichler (100 % Tochter der Linde plc): Abfüllung von Kohlendioxid in 425g-Druckzylinder für den Privatgebrauch in Wassersprudlern

Im eigenen Haushalt Trinkwasser zu sprudeln entlastet in vielerlei Hinsicht. Weniger PET gerät in Umlauf, geringere Transporte im privaten und industriellen Bereich. Unterbichler füllt mit seinem Partner große Mengen an Kohlendioxid für Sprudlergeräte (425g-Kohlendioxid-Zylinder) und trägt somit zur Vermeidung von ca. 1 Milliarde PET Flaschen/Jahr bei.

Statement der RC-Jury:

Ein Beispiel wie über Produktinnovationen der gesellschaftliche Carbon-Footprint verbessert werden kann.



MSD Sharp & Dohme GmbH

MSD Deutschland stellt als erstes Pharmaunternehmen in Deutschland Arzneimittelversand auf nachhaltiges Mehrwegsystem um

MSD Deutschland mit den Bereichen Human- und Tiermedizin hat als erstes Pharmaunternehmen in Deutschland ein Mehrwegsystem für den Arzneimittelversand eingeführt. Dadurch werden rund 50% CO₂ und knapp 800.000 Kartonagen pro Jahr eingespart. Das nachhaltige Verfahren lebt davon, dass die Mehrwegboxen möglichst schnell und ohne Verluste wieder in den Pfandkreislauf zurückfließen. Das System wurde gemeinsam mit Smart Container Loop GmbH und trans-o-flex entwickelt.

Statement der RC-Jury:

Der konsequente Mehrwegansatz vermeidet Verpackungsmüll und reduziert Klimagasemissionen – ein Projekt mit hohem Nachahmungspotential.



OMV Deutschland GmbH

IsoC4 Value Upgrade - Umweltfreundliches Verfahren zur Erzeugung von hochreinem Isobuten

Die OMV hat am Standort Burghausen die weltweit erste Anlage basierend auf einem neuen verfahrenstechnischen Prozess zur direkten Erzeugung von hochreinem Isobuten mit direkter Wärme-Integration in die bestehenden Anlagen realisiert. Eine Wärmeübertragung von ca. 20 MW thermischer Leistung aus dem Kopfsystem einer bestehenden Kolonne dient als Wärmequelle für die neue nachgeschaltete Destillation. Dadurch können mehr als 80% des Wärmebedarfes des neuen Prozesses gedeckt und ca. 20.000 Tonnen CO₂ pro Jahr vermieden werden.

Statement der RC-Jury:

Das Projekt beschreibt eine echte Erfolgsstory, wie durch industrielle Kooperationen hochinnovative Prozessinnovationen entstehen, die Energieeffizienz und Klimaschutz ganz konkret und in großem Umfang voranbringen.

