



KERNTHEMA

Power-to-X – Sauberer Kraftstoff
aus Wasser und Luft – ab Seite 10

WEGE & VISIONEN

Auf ein Wort mit Dr. René Stahlschmidt,
Leiter Vertrieb – ab Seite 13

ANWENDUNGSBEISPIELE

PIRS – Alle Projektdokumente an einem Ort – ab Seite 14

Inhaltsverzeichnis



Verehrte Leserinnen und Leser,

was haben ein Hochradfahrer, ein Viererbob-Anschieber, der Verantwortliche eines Dokumentenmanagement-Systems und ein Repräsentanzleiter aus Moskau gemeinsam? Sie alle stehen für Durchsetzungsvermögen und Dynamik, mit denen sie ihre Aufgaben voranbringen und Projekte zum Erfolg führen. Und sie sind alle in diesem Magazin vereint. Freuen Sie sich auf Geschichten aus dem Leben, Geschichten von CAC – von Menschen und Machern, die unser Unternehmen bewegen und Tag für Tag nach vorn bringen.

Das Kernthema unserer diesjährigen Ausgabe gibt Einblicke, wie CAC die Zukunft der Mobilität formt – mit sauberen Kraftstoffen, umweltfreundlich, unerschöpflich und CO₂-neutral. Wie das geht und welche Verfahren unsere Ingenieure dafür entwickelt haben, lesen Sie in unserem Leitartikel zum Thema „Power-to-X“.

Außerdem lernen Sie unseren Vertriebsleiter Dr. René Stahlschmidt kennen, der an seinem Job vor allem die Vielseitigkeit und die Abwechslung liebt – und der an CAC den Charakter eines familiengeführten mittelständischen Unternehmens schätzt.

Mit welchen Projekten unser Unternehmen weltweit auf sich aufmerksam macht, erzählen wir Ihnen in unserem Kaleidoskop – von Norwegen bis Spanien, von Deutschland bis nach Russland. Wir sind stolz, dass große Chemiekonzerne aus aller Welt die Expertise von CAC im Anlagenbau zu schätzen wissen – seit 55 Jahren.



Geschäftsführung von links nach rechts:
Joachim Engelmann, Jörg Engelmann, Mike Niederstadt



KALEIDOSKOP

- 4 Internationales Forschungsprojekt zur Verringerung von CO₂-Emissionen
- 5 Studie zur Modernisierung einer Chlor-Alkali-Anlage
- 5 Neue Referenztechnologie in Europa
- 6 Neubau einer Kieselsäure-Produktionsanlage
- 7 CAC übergibt Membran-Elektrolyse-Anlage an Petkim in der Türkei
- 8 Lieferung einer Chlortrocknungsanlage nach Sibirien
- 9 CAC baut eine der weltgrößten Cumol-Anlagen für Ineos

KERNTHEMA

- 10 **Power-to-X** – Sauberer Kraftstoff aus Strom, Wasser und CO₂

WEGE & VISIONEN

- 13 Auf ein Wort mit Dr. René Stahlschmidt, Leiter Vertrieb

ANWENDUNGSBEISPIELE

- 14 PIRS – Management von Projektdokumenten auf neuem Level

MENSCHEN & MACHER

- 16 Technik-Diplomat Wolfgang Kamprad in Moskau
- 18 Faszination für historische Sportmaschinen – Verfahrenstechniker Marco Köhler
- 19 Olympiasieger im Viererbob Martin Grothkopp



Internationales Forschungsprojekt zur Verringerung von CO₂-Emissionen

34 Unternehmen, Forschungsinstitute und Universitäten aus ganz Europa verfolgen mit dem Multiprojekt ALIGN-CCUS das Ziel, bis 2025 sechs europäische Industrieregionen in wirtschaftlich robuste Zentren mit deutlich verringerten CO₂-Emissionen zu verwandeln.

Mit 15 Millionen Euro werden die Partner in sechs miteinander verknüpften Forschungsbereichen zur Abtrennung, Nutzung und Speicherung von CO₂ (Carbon Capture, Utilisation and Storage – CCUS) auf europäischer und nationaler Ebene gefördert. ALIGN-CCUS wird als weltweit einzigartiges Projekt eine vollständig integrierte CCU-Kette (Carbon Capture, Utilisation) im Pilotmaßstab in einem realen industriellen Umfeld bauen und testen. Für den Forschungsbereich „CO₂ Re-Use“ hat uns Asahi Kasei Europe mit der Realisierung – also Planung, Beschaffung, Montage und Inbetriebnahme – einer Wasserelektrolyseanlage beauftragt.

Ziel der Forschergruppe ist es, ein Konzept zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes zu erarbeiten, in dem das CO₂ weiterverarbeitet wird. In Kombination mit Wasser und Strom soll Dimethylether (DME) hergestellt werden. Das produzierte DME kann anschließend zu synthetischen Kraftstoffen wie zum Beispiel Benzin umgewandelt werden. Der von der Asahi Kasei Corporation, Japan entwickelte Elektrolyseur wird mit Strom aus erneuerbaren Energien betrieben, um Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff umzuwandeln. Das gewonnene CO₂ aus einer RWE-Anlage und der produzierte Wasserstoff werden dann in Dimethylether umgewandelt. Darüber hinaus wird ein Spitzenkraftwerk mit einer Leistung von 240 kW für den Betrieb mit DME kalibriert.

Tipp: Ausführliche Informationen zum Thema Power-to-X Kraftstoffe finden Sie in unserem Kernthema auf den Seiten 10 bis 12.



Studie zur Modernisierung einer Chlor-Alkali-Elektrolyse

Ein europäischer Betreiber einer Chlor-Alkali-Elektrolyse hat uns mit einer Studie, inklusive Vor-Ort-Audit, zur Erhöhung und Kapazitätserweiterung seiner bestehenden Anlage beauftragt. Im ersten Schritt ist der Austausch von zwei der insgesamt vier Elektrolyseure vorgesehen. Die beiden anderen sollen später folgen, um die Kapazität entsprechend zu erweitern.

Die Besonderheit in diesem Projekt ist zum einen der Vergleich zwischen zwei Elektrolyseurtechnologien, zum anderen die Ausarbeitung möglicher Varianten, wie die neuen Elektrolyseure in die Bestandsanlage eingebunden werden können, ohne den laufenden Betrieb der Anlage bei maximaler Kapazität zu behindern.



Neue Referenztechnologie in Europa

Ein weltweiter Marktführer für hochreinen Quarzsand hat uns mit dem Basic und Detail Engineering sowie den Beschaffungsdienstleistungen für den Neubau einer Anlage im Bereich der Aufbereitung von Quarzsand beauftragt. Hochreiner Quarzsand ist ein vielseitiger Einsatzstoff, welcher u. a. in der Halbleiter-, Beschichtungs- und optischen Industrie zum Einsatz kommt. Technologische Basis des Verfahrens bildet das fundierte Know-how eines namhaften deutschen Lizenzgebers.

Beginn des Basic Engineering war im Januar 2019. Bereits im Herbst 2020 soll die Anlage in Betrieb gehen, um den weltweit steigenden Bedarf an hochreinem Quarzsand decken zu können.

” Mit diesem Auftrag hat die CAC nicht nur eine spannende Technologie, sondern auch ein neues Referenzland in Europa dazugewonnen.



Neubau einer Kieselsäure-Produktionsanlage

Die Grace GmbH in Worms, ein Tochterunternehmen der W.R. Grace & Co. Gruppen mit Hauptsitz in Columbia/Maryland, USA, hat uns mit der schlüsselfertigen Errichtung einer neuen Kieselsäure-Produktionsanlage beauftragt. Grace ist ein globaler Hersteller von Katalysatoren und kieselensäurebasierenden Spezialprodukten. Die Beauftragung stellt aufgrund des Auftragsvolumens den größten EPC-Auftrag seit Bestehen der Chemieanlagenbau Chemnitz GmbH dar. Hierbei übernehmen wir die Gesamtverantwortung für alle Phasen, von der Planung bis zur schlüsselfertigen Übergabe des Großprojektes im Chemiapark Worms. Die Grace GmbH möchte mit dieser Neuanlage die steigende Nachfrage an kolloidaler Kieselsäure (Siliziumdioxid) decken. Kolloidale Kieselsäure findet ihren Einsatz in einem breiten Spektrum industrieller Anwendungen wie Katalysatoren, funktionalen Beschichtungen und Präzisionsfeinguss. „Wir schätzen das Vertrauen von Grace sehr, ihr europäisches Großprojekt im hohen zweistelligen Millionen-Invest unter unserer Verantwortung realisieren zu lassen“, erklärt Mike Niederstadt, Geschäftsführer der CAC.



ZAHLEN

165
positionierte Ausrüstungen

850
Rohrleitungen

2.100
MSR-Stellen

175.000
unfallfreie Arbeitsstunden
bis Anfang September 2019

CAC übergibt Membran-Elektrolyse-Anlage an Petkim in der Türkei

Anfang April 2019 wurde die Membran-Elektrolyse-Anlage von der Petkim Petrokimya Holding A.S. in der Türkei offiziell abgenommen. Petkim ist der erste und einzige voll integrierte petrochemische Hersteller der Türkei. Die Produkte sind wichtige Elemente der Bereiche Bau, Elektrizität, Elektronik, Verpackung, Automobil, Textil und Kosmetik.

Das Projekt wurde im September 2016 durch Petkim beauftragt und umfasste die Umrüstung der bestehenden 44 monopolaren Membran-Elektrolyseure auf vier moderne bipolare Membran-Elektrolyseure vom Lizenzgeber Asahi Kasei Corporation. CAC übernahm bei diesem Auftrag das Basic und Detail En-

gineering sowie die Lieferung der Ausrüstungen und Ersatzteile. Auch bei der Inbetriebnahme wirkte der Chemnitz Chemieanlagenbau mit.

Die neuen Elektrolyseure produzieren Chlor und Natronlauge mit einer Kapazität von 300 Tonnen pro Tag (bezogen auf Chlor 100 %). Sie arbeiten energieeffizienter und umweltfreundlicher als die inzwischen stillgelegten monopolaren Elektrolyseure. „Mit diesem Auftrag und bislang mehr als zehn errichteten Elektrolyseanlagen seit der Firmengründung 2004 gehören wir zu den Marktführern im Bereich der Chlor-Alkali-Industrie“, sagt Jörg Engelmann, Geschäftsführer der CAC.



ZAHLEN

300
Tonnen pro Tag
Projektlaufzeit:
IV. Quartal 2016 – II. Quartal 2019



CAC rüstet für Petkim auf eine energieeffiziente und umweltfreundliche Membran-Elektrolyse-Anlage um.

Lieferung einer Chlortrocknungsanlage nach Sibirien



Im zweiten Quartal 2019 beauftragte uns unser langjähriger Kunde JSC Sayanskhimplast mit der Planung und Lieferung einer Anlage zur Trocknung des in der Elektrolyse produzierten Chlors. Hierbei übernehmen wir neben dem Basic und Detail Engineering auch die Lieferung der Ausrüstungen

sowie die Unterstützung während Montage und Inbetriebnahme. Die Kapazität der Anlage berücksichtigt bereits die zukünftig geplante Kapazitätserweiterung sowie Umrüstung der bestehenden Elektrolyseure auf die aktuelle Zero-Gap Elektrolyseurtechnologie von Asahi Kasei Corporation, Japan.



CAC baut eine der weltgrößten Cumol-Anlagen für Ineos



Spatenstich für eine der weltweit größten Cumol-Anlagen für Ineos Phenol in Marl

Im nordrhein-westfälischen Chemiepark Marl entsteht derzeit eine der größten Cumol-Anlagen weltweit – errichtet von CAC für Ineos Phenol, den weltweit größten Hersteller von Phenol, Aceton und Cumol. Cumol dient als Zwischenprodukt für die Herstellung von Phenol und Aceton. Für CAC ist dieses Projekt der größte EPCM-Auftrag

seit der Firmengründung vor 55 Jahren. „Wir freuen uns sehr, dieses strategisch bedeutsame Großprojekt für Ineos umsetzen zu dürfen“, erklärt CAC-Geschäftsführer Mike Niederstadt. Die Kapazität der Neuanlage ist ausgelegt auf 750.000 Tonnen Cumol im Jahr. Mit der Planung und Errichtung eines ca. 300 Tonnen schweren Reaktors und meh-

rerer Destillationskolonnen ist die Anlage ein repräsentatives Referenzprojekt im Businesssegment der klassischen Petrochemie. Die Neuanlage soll die Rohstoffversorgung der Ineos-Werke in Gladbeck und Antwerpen für die nächsten Jahrzehnte sicherstellen. Die Inbetriebnahme ist für das dritte Quartal 2021 geplant.



ZAHLEN

750.000
Tonnen Cumol pro Jahr

300
Tonnen schwerer Reaktor

> 80
Meter hohe Destillationskolonnen

> 160
positionierte Ausrüstungen

> 1.500
Rohrleitungen

> 3.000
Signale (DCS)

Bild: VegaApo, https://de.wikipedia.org

Bild: (c) Ineos Phenol

Sauberer Kraftstoff aus Strom, Wasser und CO₂

Umweltfreundlich, unerschöpflich und CO₂-neutral – CAC forscht an synthetischen Kraftstoffen, die Zukunft schreiben



Synthetisches Benzin – eine Vorstellung, die die Innovationskraft von Forschern seit Jahrzehnten beflügelt. Bereits in den 1920er-Jahren wurde diese kühne Vision mit der Fischer-Tropsch-Synthese zur Kohleverflüssigung Wirklichkeit. CAC hat einen Prozess zur Erzeugung von synthetischem Benzin aus Erdgas über Synthesegas und Methanol entwickelt. Dieses Verfahren ist in Australien, China, Indien, Eurasien, Kanada und Deutschland patentiert. Das synthetische Benzin ist mit hoher Oktanzahl dem aus Erdöl hergestellten Benzin gleichwertig, aber kostenaufwendiger und noch nicht wesentlich umweltfreundlicher als die „klassische Variante“. Doch ist es möglich, synthetische Kraftstoffe nur aus Kohlendioxid, Strom und Wasser herzustellen – ganz ohne fossile Brennstoffe? Hierfür haben wir die erste voll funktionsfähige Demonstrationsanlage errichtet. Automobilhersteller testen aktuell die hier erzeugten Kraftstoffe bereits in ihrer Fahrzeugflotte. Und das Beste ist: Die synthetischen Kraftstoffe, welche in der Pilotanlage hergestellt werden, sind nahezu CO₂-neutral! Wie das geht, erläutern Dr. Mario Kuschel, Bereichsleiter Verfahrenstechnik, und Stephan Schmidt, Produktmanager für synthetische Kraftstoffe bei CAC.

die Auflage der CO₂-Reduktion bei Weitem nicht nur den Transportsektor. Auch für Landwirtschaft, Wärmeerzeugung und die Industrie werden Tausende von Terawattstunden an Energie verbraucht.

„Der große Vorteil an synthetisch hergestelltem Benzin ist, neben dem Hauptziel der Reduzierung von CO₂-Emissionen, dass die Automobilhersteller damit ihre Otto- oder Dieselmotoren weiterentwickeln können“, sagt Dr. Kuschel. Zwar forschen alle großen Automobilisten an Alternativen wie Elektroantrieben oder Brennstoffzellen, doch unter dem Strich fällt deren Treibhauspotenzial höher aus. „Bei unserem Verfahren lässt sich Benzin fast CO₂-neutral herstellen, da wir für die Herstellung nur CO₂, Wasser und Strom – idealerweise aus erneuerbaren Quellen – brauchen“, beschreibt Dr. Kuschel die Vorteile.

Allgemein ist die Thematik bekannt unter dem Namen Power-to-X – also sinngemäß etwa „aus Strom mach X“. Das X kann dabei vieles sein: Neben Benzin lassen sich auch Diesel, Kerosin, Methanol, Gas oder Flüssiggas aus CO₂ und Wasser herstellen. Alles, was man braucht, sind Strom und verschiedene Katalysatoren. Deren Einsatz für die Herstellung von synthetischem Benzin wird gerade in der unternehmenseigenen Testanlage erprobt und optimiert. Kernstück dabei ist ein isothermer Reaktor. Durch die isotherme Reaktionsführung kann die Qualität und Zusammensetzung des synthetischen Benzins sehr direkt beeinflusst werden. Das CO₂, das für die Herstellung der Kohlenwasserstoffe benötigt wird, stammt aus der Luft oder idealerweise

sogar aus Industrieabgasen. Dort liegt der CO₂-Gehalt beim bis zu 500-Fachen wie in „normaler“ Luft. Wird das Kohlendioxid direkt aus einer Industrieanlage aufgefangen, entstehen dort nahezu keine Abgase – eine Win-Win-Situation sowohl für die Industrie als auch für die synthetischen Kraftstoffhersteller, die genau dieses CO₂ brauchen.

Das CO₂ wird per Carbon Capture abgetrennt. Der notwendige Wasserstoff wird im Elektrolyseverfahren aus ganz normalem Wasser gewonnen. Dazu braucht man Strom – und wenn dieser noch dazu aus nachhaltigen Energiequellen stammt, ist die Umweltbilanz durch und durch positiv. Für ein Modellprojekt hat die CAC eine komplette Prozesskette inklusive der Stromerzeugung aus Wasserkraft prozess-technisch entwickelt und simuliert. Ziel des Projektes ist die Herstellung eines synthetisch hochoktanigen Kraftstoffes, welcher nahezu komplett CO₂-neutral ist.

„Kohlendioxid als Basis für die Herstellung von synthetischem Benzin zu verwenden, ist ein Alleinstellungsmerkmal der CAC-Technologie“, sagt Stephan Schmidt. „Es gibt zwar weltweite Wettbewerber, die ebenfalls an synthetischen Kraftstoffen forschen bzw. auch Anlagen errichtet haben, doch sie gewinnen das CO₂ nach wie vor aus Kohle oder Erdgas.“ Die Idee, überschüssiges CO₂ für die Kraftstoffherstellung zu verwenden, macht aus einem unerwünschten Nebenprodukt ein begehrtes Gut. Industrieunternehmen mit einem hohen CO₂-Ausstoß bräuchten das Kohlendioxid gar nicht erst in die Umwelt abzugeben, sondern könnten es gleich als Rohstoff in den Kreislauf zur

Kraftstoffgewinnung einleiten. Die CO₂-Einsparung könnte mit Emissionszertifikaten verrechnet werden. „Allerdings sind die gesetzlichen Grundlagen noch nicht zu unseren Gunsten geregelt“, sagt Stephan Schmidt und hofft, dass die Gesetzgebung die Vorteile des neuen Verfahrens bald anerkennt und das in der CAC-Demonstrationsanlage erzeugte synthetische Benzin als sauberen Kraftstoff klassifiziert.

Noch „sauberer“ wird das Endprodukt, wenn das CO₂ nicht aus Industrieanlagen, sondern biogenen Ursprungs ist. Im Zusammenhang mit Strom aus alternativen Energiequellen ist die Vision vom umweltfreundlichen Benzin somit in greifbare Nähe gerückt. „Interessenten für unser Verfahren gibt es viele“, sagt Dr. Kuschel, „jedoch wurde bisher noch keine großtechnische Anlage errichtet.“ Eine solche Anlage zu bauen, ist der Traum der CAC-Ingenieure.

„Die Technologie ist marktreif“, sagt der Verfahrenstechniker. Er führt uns durch die Demonstrationsanlage, welche auf dem Gelände der TU Bergakademie Freiberg errichtet wurde und betrieben wird. Hier

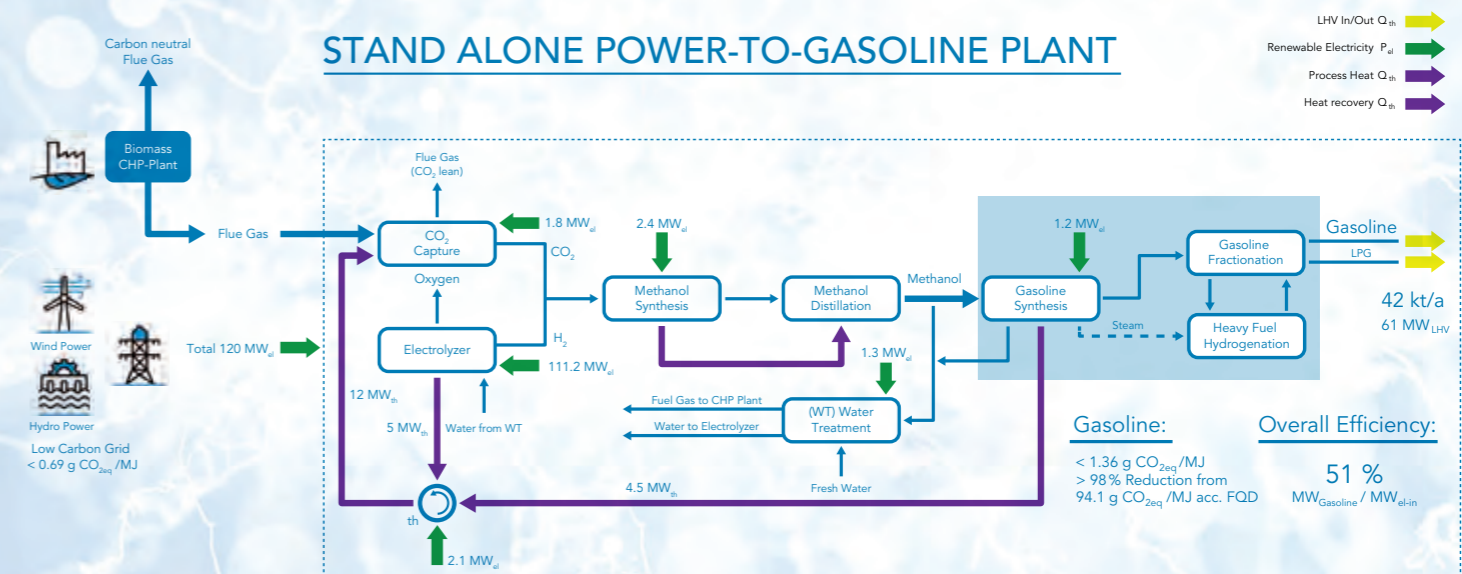


werden die Erkenntnisse und Ergebnisse aus der unternehmenseigenen Testanlage demnächst in großtechnischen Prozesskomponenten getestet und erprobt. Auf dieser Grundlage erfolgt die weitere Opti-

mierung der entwickelten Prozesstechnologie. Kürzlich wurden in dieser größeren Demonstrationsanlage mehr als 12 t synthetisches Benzin für verschiedene Tests bei Automobilherstellern hergestellt.

Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten werden vom Bund und dem Freistaat Sachsen gefördert. Dennoch stecken in dem Projekt auch jede Menge Eigenmittel der CAC. „Wir glauben fest daran, dass wir etwas Einzigartiges entwickelt haben“, sagt Joachim Engelmann, Geschäftsführer und Gesellschafter. „In unserem Unternehmen arbeiten hochqualifizierte Verfahrenstechniker im Bereich F+E. Wir sehen das Potenzial und sind überzeugt von der Durchschlagskraft der entwickelten Technologie. Es macht mir unheimlich viel Spaß, mit diesen Spezialisten zusammenzuarbeiten und die zukunftsweisende Technologie auf den Markt zu bringen.“

STAND ALONE POWER-TO-GASOLINE PLANT



Grafik: © CAC, Mitsubishi

90 Prozent weniger CO₂-Emission durch synthetische Kraftstoffe

Mit dem CO₂-neutral hergestellten Ottokraftstoff nach CAC-Technologie kann der Kohlendioxidausstoß bis zu 90 Prozent geringer sein als bei einem vergleichbaren fossilen Benzin. Erste Tests mit OEMs an verschiedenen Fahrzeugen bestätigen, dass der synthetische Kraftstoff die geforderten Anwendungseigenschaften erfüllt. Da sich bei einer Markteinführung

nur die Zusammensetzung des Kraftstoffes geringfügig ändert und lediglich der Anteil an synthetischem Kraftstoff erhöht wird, kann die bestehende Infrastruktur bis zum Endverbraucher an der Tankstelle bestehen bleiben – beste Voraussetzungen für eine Markteinführung, die schon bald erfolgen kann.





Weitere Anwendungsbereiche

Um auch die komplette Prozesskette von Power-to-X abdecken zu können, arbeiten wir mit namhaften Kooperationspartnern aus der Industrie zusammen. Parallel dazu prüfen wir aktuell gemeinsam mit einem renommierten Raffineriebetreiber die Integration einer Benzinsynthese nach CAC-eigener Technologie in einen beste-

henden Komplex. Darüber hinaus forscht CAC im Rahmen des Verbundprojektes KEROSyn100 in Zusammenarbeit mit der TU Bremen sowie der Raffinerie in Heide bei Hamburg federführend an einer Technologie für die Herstellung von synthetischem Kerosin.

„Kohlendioxid als Basis für die Herstellung von synthetischem Benzin zu verwenden, ist ein Alleinstellungsmerkmal der CAC-Technologien.“



Stephan Schmidt

„Kein Tag ist wie der andere. Auch die Internationalität, die wir täglich erleben, macht die Arbeit sehr spannend.“

Name: Dr. René Stahlschmidt
 Alter: 37
 Familie: verheiratet, 2 Kinder
 Funktion bei CAC: Leiter Vertrieb
 Hobbys: Familie, (Kommunal-) Politik, Musik



Seit wann sind Sie bei CAC und was sind Ihre Aufgaben?

Ich arbeite seit Juli 2014 bei CAC. Angefangen habe ich als Projektgenieur für das Angebotswesen, ein Jahr später übernahm ich die Leitung dieser Abteilung, da sich mein Vorgänger in den wohlverdienten Ruhestand verabschiedete. Seit 2017 bin ich Leiter des Bereichs Vertrieb und als Bereichsleiter zugleich Mitglied der Geschäftsleitung.

Wie sind Sie auf CAC als Arbeitgeber gekommen?

Ich habe an der TU Bergakademie in Freiberg Maschinenbau mit einer Vertiefung in Richtung Energietechnik studiert. Während meines Diploms am Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen an der Bergakademie und in der darauffolgenden Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter habe ich einige Forschungsprojekte begleitet. In einem dieser Projekte ging es um die Herstellung von synthetischem Benzin aus Synthesegas bzw. Methanol. Der Kooperationspartner dieses Projektes war die CAC, sie haben das neue Verfahren nach Freiberg gebracht und die Demonstrationsanlage geplant, errichtet und in Betrieb genommen. Im Rahmen meiner Dissertation habe ich Analysen für dieses Projekt durchgeführt, Verfahren ausgewertet und weitere Anwendungsgebiete extrapoliert. Die Zusammenarbeit mit CAC verlief so angenehm und interessant, dass ich noch vor Abschluss meiner Promotion nach Chemnitz gegangen bin.

Was hat Sie dazu bewogen, Ihre Kompetenz in den Dienst von CAC zu stellen?

Durch das gerade erwähnte Projekt mit CAC konnte ich bereits an der Universität Erfahrungen mit dem Betrieb einer – für universitäre Verhältnisse – großen Anlage sammeln. Das hat mein Interesse am Anlagenbau geweckt. Bei der CAC erwarteten mich spannende Projekte, vielversprechende Perspektiven und attraktive Entwicklungsmöglichkeiten. Schon nach kurzer Zeit wurde mir die Leitung einer ganzen Abteilung übertragen.

Wie muss man sich Ihre Arbeit als Vertriebsleiter vorstellen?

Meine Hauptaufgabe ist es, die Vertriebs- und Marketingaktivitäten der CAC strategisch und organisatorisch zu koordinieren, zu intensivieren und neue Projekte zu akquirieren. Ich besuche Kunden, Konferenzen und Messen in verschiedenen Ländern. Unsere Ver-

triebsmitarbeiter sind in ganz Europa, im russischsprachigen Raum, dem Nahen und Mittleren Osten sowie Südamerika unterwegs. Bei mir laufen alle Fäden zusammen.

Was schätzen Sie besonders an der CAC?

Den Charakter eines familiengeführten mittelständischen Unternehmens, die Nähe und Kompaktheit, bis hin zu den Geschäftsführern. Hier hebt keiner ab, alle sind greifbar. Der familiäre Charakter wird hier wirklich gelebt.

Außerdem liebe ich die Vielseitigkeit und die Abwechslung. Kein Tag ist wie der andere. Auch die Internationalität, die wir täglich erleben, macht die Arbeit sehr spannend. Wir haben es mit unterschiedlichsten Kulturen und ihren Besonderheiten zu tun. Abwechslungsreicher geht es kaum.

Was ist Ihre Vision für das Unternehmen?

Ich möchte meinen Beitrag dazu leisten, dass das Unternehmen mindestens noch weitere 55 Jahre erfolgreich besteht. Kontinuität und Stabilität schätze ich als wichtige Werte. Meine Aufgabe ist es, gute Aufträge an Land zu bringen – auch wenn die weltpolitische Lage das manchmal nicht einfacher macht.

Haben Sie eine Botschaft, die Ihnen besonders am Herzen liegt?

Der Vertrieb funktioniert nur, wenn alle Räder perfekt ineinandergreifen, wenn alle Abteilungen zusammenarbeiten, die Beteiligten sich gut abstimmen, Projekte professionell organisiert sind und jeder sich für das große Ganze verantwortlich fühlt. Das funktioniert bei CAC ausgezeichnet.

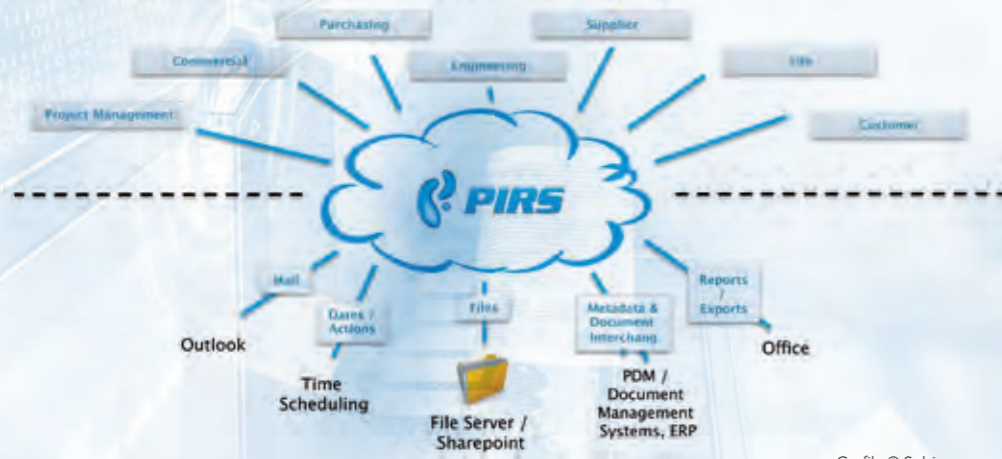
„Offene Türen, fachlich versiert, immer humorvoll.“

Marketingleiterin Antje Wappler über Vertriebsleiter Dr. René Stahlschmidt

Management von Projektdokumenten auf neuem Level

Wie CAC innerhalb von anderthalb Jahren mit dem Dokumentenmanagementsystem PIRS seine Effizienz deutlich steigern konnte

PIRS: a Collaboration Software for Projects

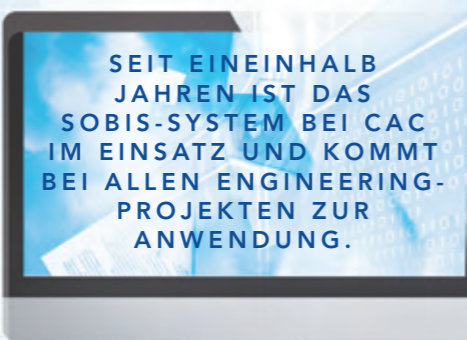


Grafik: © Sobis

Dass dies auch anders geht, weiß Sascha Mühlhausen, der das Dokumentenmanagement gemeinsam mit seinem Team bei CAC auf ein neues Level hebt. Seit etlichen Jahren ist er auf der Suche nach einem Dokumentenmanagement- und Kommunikationssystem (DMS), welches optimal zu den Workflows der CAC passt. Mit PIRS hat er ein System gefunden, das seine Vorstellungen zu 80 Prozent erfüllt – was richtig viel ist für ein DMS, wie er bestätigt: „Die Firma Sobis ist spezialisiert auf Softwarelösungen für Großprojekte wie etwa im Anlagenbau und kennt somit die Abläufe und speziellen Anforderungen“, zeigt er sich vom System seiner Wahl überzeugt. Seit eineinhalb Jahren ist das Sobis-System bei CAC im Einsatz und kommt bei allen Engineeringprojekten zur Anwendung. Gemeinsam mit seinem Team und der Firma Sobis arbeitet Sascha Mühlhausen daran, die Prozesse der CAC über das System optimal abzubilden.

Schon jetzt lässt das Dokumentenmanagementsystem handfeste Vorteile erkennen, wie der Gruppenleiter erläutert: „Vor PIRS haben wir nur die Kommunikation mit unseren Kunden verwaltet. Bei einem typischen Projekt kamen wir so auf rund 2.500 E-Mails. Nach einem halben Jahr PIRS bilden wir

bereits jetzt ein Vielfaches an Korrespondenzen ab – weil wir nun auch die Kommunikation mit unseren Lieferanten sowie die interne Projektkommunikation einbeziehen. In einer dreijährigen Projektlaufzeit können bis zu 100.000 Korrespondenzen auflaufen.

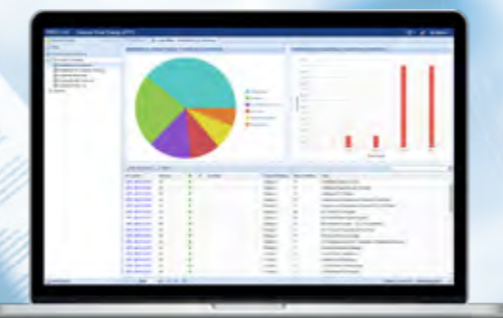


„Dank des Systems ist der Lebenszyklus eines Dokuments und die damit verbundene Kommunikation komplett nachvollziehbar. Jeder Mitarbeiter sieht, in welchem Planungsstand sich das Dokument gerade befindet – ist es ein Entwurf, liegt es gerade zur Prüfung beim Kunden oder ist es bereits freigegeben? Jeder Mitarbeiter greift auf denselben Datenbestand zu, denn jedes Dokument ist nur einmal vorhanden – und zwar sicher abgelegt im System“, sagt

Kennen Sie das?

Ein Kundenprojekt steht ins Haus und der Einkauf hat die Aufgabe, alle benötigten Ausrüstungen zu beschaffen. Verschiedene Abteilungen werden einbezogen, technische Spezifikationen erstellt, mehrere Lieferanten angefragt. Für jeden Vorgang gibt es Begleitschreiben und Ablageroutinen. Am Ende befinden sich dieselben Daten in unterschiedlichsten Fassungen fünf, sechs, sieben Mal im System ...

Sascha Mühlhausen. Über Volltextrecherchen kann jeder Berechtigte jederzeit alles durchsuchen, auch wenn der eigentliche Ansprechpartner gerade nicht greifbar ist. Auch die sogenannten Transmittals – also die Begleitbriefe, mit denen jedes Dokument versendet wird – sind zusammen mit dem Dokument abgelegt. Daraus ist eindeutig ersichtlich, an wen welche Dokumente wann übergeben wurden. Hier sorgt das System nicht nur für mehr Klarheit, sondern ermöglicht auch deutliche Einsparungen durch effizienteres Arbeiten. Sascha Mühlhausen zeigt auf: „Bisher musste der Bearbeiter bei der Erstellung eines solchen Begleitbriefs, in dem alle übergebenen Dokumente aufgelistet sind, zig kleine Schritte durchlaufen. Das alles nahm viel Zeit in Anspruch. Im System geschieht all das komplett automatisch.“



Man klickt die Dokumente an, die man versenden möchte, und wählt einen Empfänger aus der Liste. Alles andere wird vom System generiert – von der Briefnummer bis zum Begleittext. Die Zeitersparnis schätzen laut einer Umfrage von Sobis zwei Drittel ihrer Kunden mit bis zu 30 Minuten täglich ein. Bedenkt man, dass pro Jahr Tausende solcher Briefe in unserem Unternehmen erstellt werden, bedeutet dies eine Zeiteinsparung von mehreren Zehntausend Minuten – das sind Zigtausende Euro Einsparung pro Jahr.“

Auch für die Kunden bietet das System zahlreiche Vorteile. Terminkontrolle, Korrespondenz, Freigabeprozesse, Rechtssicherheit und Einbindung Dritter – all das lässt sich mithilfe von PIRS nachweisbar und sicher regeln. „Wir können allen Projektbeteiligten ein eigenes ‚Zimmer‘ einrichten, das wir mit Dokumenten füllen“, beschreibt Sascha Mühlhausen das Vorgehen. Über eine cloudbasierte Plattform in einem zertifizierten Rechenzentrum werden Partner, Lieferanten und Kunden sicher in das System eingebunden. Das System ist intuitiv konzipiert, sodass sich der Schulungsaufwand in überschaubaren Grenzen hält.

„Der Einsatz eines Dokumentenmanagementsystems ist für viele unserer Kunden eine wichtige Anforderung bei der Abwicklung eines Projektes“, unterstreicht Sascha Mühlhausen. PIRS ist somit ein entscheidender Faktor, um die hohen Qualitätsanforderungen an ein Dokumentenmanagement, die CAC sich stellt, zu erfüllen. Sind denn auch die anderen Mitarbeiter von dem System so überzeugt wie Sascha Mühlhausen? Er lächelt. „Natürlich stellt ein solches System erst einmal eine Hürde dar.“

Wir müssen noch digitaler denken – und vor allem einfach damit arbeiten. Dazu ist viel Support innerhalb des Unternehmens notwendig. Wir schulen unsere Mitarbeiter, tauschen uns aus, treffen uns und sprechen über Ideen und Neuigkeiten. In jeder Ingenieursdisziplin sind Key User benannt, an die sich die Kollegen bei Fragen wenden können.“ Sein Fazit: „Auch wenn die Einführung eines solchen Systems nicht immer einfach ist – am Ende führt es zu beachtlichen Effizienzsteigerungen, die wir jetzt nach anderthalb Jahren PIRS deutlich spüren.“

ZAHLEN & FAKTEN

- 100 – 120**
PIRS-Nutzer pro Projekt
- 8**
Projekte seit Einführung von PIRS
- 25**
Kunden- und Lieferantenportale („Zimmer“)
- Erfasste Korrespondenzen**
- 2.500**
E-Mails vor PIRS
- 10.000**
Korrespondenzen nach 1,5 Jahren PIRS
- 100.000**
Korrespondenzen bei typischer Projektdauer von 3 Jahren



”
Das System sorgt nicht nur für mehr Klarheit, sondern ermöglicht auch deutliche Einsparungen durch effizienteres Arbeiten. Nach anderthalb Jahren PIRS spüren wir beachtliche Effizienzsteigerungen.
“

Sascha Mühlhausen,
Leiter Dokumentenmanagement bei CAC

Die Beziehungen gestalten

Seit 2004 ist die CAC mit einer eigenen Repräsentanz in Russland vertreten, die Wolfgang Kamrad seit 2005 leitet. Die Vorläufer der CAC hatten bereits seit 1990 Vertretungen in Russland. Wir haben mit dem studierten Diplomaten und Marketingspezialisten über den russischen Markt, gegenseitiges Verständnis und guten Schweinebraten gesprochen.

Der Technik-Diplomat im Porträt: Wolfgang Kamrad in Moskau



Wolfgang Kamrad

Zur Person

Wolfgang Kamrad, 67, ist gelernter Zerspanungsfacharbeiter im Maschinenbau. Später schloss er ein Studium der Staats- und Rechtswissenschaften am Institut für Internationale Beziehungen in Potsdam, Fachrichtung Außenpolitik, ab und qualifizierte sich für Marketing in Osteuropa. Als Leiter einer Repräsentanz für andere Unternehmen in Russland und Mittelasien sammelte er Erfahrungen im Anlagenbau, bevor er 2005 zur CAC kam. Die Kombination aus technischem Verständnis, diplomatischem Geschick und hervorragenden Kenntnissen der russischen Sprache und Kultur kommt ihm bei seiner Arbeit als Leiter der CAC-Repräsentanz in Moskau zugute.

Wie würden Sie die aktuelle Lage auf dem russischen Markt beschreiben?

Nach einer Rezession der letzten Jahre hat sich der russische Markt wieder etwas erholt. Über 60 % der Exporte bestehen weiterhin aus Energieträgern und Rohstoffen. Russland setzt auf Wachstum und Modernisierung und will die Voraussetzungen schaffen, um die Investitionstätigkeit weiter zu fördern. Allerdings gibt es dabei zahlreiche Hemmnisse zu überwinden, die auf internationalen Finanzmärkten und bei der inneren Gestaltung der Gesetzgebung zur Investitionsförderung vorhanden sind. Die aktuelle Wirtschaftspolitik unterstützt die stärkere und tiefere Verarbeitung der eigenen Ressourcen im Inland unter anderem in der Petrochemie- und Chemiebranche. Das eröffnet für die CAC neue Möglichkeiten, in ihren Hauptgeschäftsfeldern trotz gewachsener Konkurrenz und schwieriger Rahmenbedingungen an die Erfolge vergangener Jahre anzuknüpfen.

Wie beschreiben Sie die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen Deutschland und Russland?

Sie sind gegenwärtig auf einem Tiefstand mit Tendenz zur Verbesserung. Nach Jahren stetigen Wachstums gab es ab 2012/13 einen starken Einbruch beim Außenhandel und bei der Investitionstätigkeit, der durch die gegenseitige Sanktionspolitik noch verstärkt wurde. Dadurch stieg auch die Unsicherheit bei Unternehmen. Seit 2017 steigt der Handelsumsatz zwischen beiden Ländern wieder. Das stimmt optimistisch.

Was wünschen Sie sich diesbezüglich für die Zukunft?

Eine Verbesserung der politischen und wirtschaftlichen Beziehungen.

Warum ist eine russische Repräsentanz für CAC wichtig?

Um in Russland auf Dauer Geschäfte zu machen, muss man vor Ort präsent sein. Aufgrund von Unterschieden bei geschäftlichen Gepflogenheiten sowie gesetzgeberischen, kulturellen und sprachlichen Besonderheiten kann eine Repräsentanz wichtige Aufgaben bei der Unterstützung der Kommunikation und der Vorbereitung neuer Projekte zwischen dem Mutterunternehmen und den Kunden erfüllen. In der Repräsentanz haben unsere Kunden und Mitarbeiter zudem einen Anlaufpunkt, um Verhandlungen und Ausstellungen vorzubereiten. Auch Fragen, die nach der Erfüllung von Aufträgen entstehen, werden hier kompetent beantwortet. Außerdem vertritt die Repräsentanz die Interessen der CAC im Gastland gegenüber den staatlichen Einrichtungen und Fachverbänden.



Was gibt es hinsichtlich der kulturellen Unterschiede in Russland zu beachten?

Wichtig ist, dass alle Gesprächspartner dasselbe verstehen. Hierin sehe ich meine Aufgabe: Ich achte darauf, dass alle auf einer Wellenlänge liegen. Dazu heißt es gerade in Russland oft, viel reden und danach ganz klar hinterfragen, was der eine und der andere verstanden hat.

Wo betreuen Sie in Russland überall Kunden für die CAC?

Bedingt durch die Größe des Landes hat sich mit den Jahren eine breite Geografie der Kundenkontakte entwickelt. Diese reicht vom europäischen Teil Russlands bis zur Baikalsee in Sibirien. Mit vielen Kunden haben wir langjährige, gegenseitig vorteilhafte und vertrauensvolle Beziehungen entwickelt.

Arbeitet die CAC auch mit Lieferanten aus Russland zusammen?

CAC war schon immer bestrebt, russische Lieferanten in die Realisierung der Projekte einzubinden. Gute Erfahrungen haben wir mit Herstellern von prozesstechnischen Apparaten und Behältern in Russland gesammelt, die wir aktuell auch in unsere Lieferungen nach Weißrussland eingebunden haben. Darüber hinaus gibt es eine gute Zusammenarbeit bei der gemeinsamen Erstellung von Projektdokumentationen mit russischen Planungsinstituten.

Welche Referenzen in Russland möchten Sie besonders hervorheben?

Die heutige CAC, einschließlich ihrer Vorgängerinnen, kann durch die mehr als 55-jährigen engen wirtschaftlichen Beziehungen in Russland eine große Anzahl von Referenzen in der Erdölverarbeitung, Petrochemie und Anorganischen Chemie vorweisen. Aus der jüngsten Vergangenheit möchte ich hier besonders die langjährigen erfolgreichen Beziehungen mit JSC Sajanskhimplast als führenden PVC-Hersteller in Russland und PJSC SIBUR, dem größten russischen Chemieunternehmen, erwähnen. In Sajansk konnten wir die erste Membranelektrolyse Russlands für die Herstellung von Chlor und Natronlauge errichten, und wir sind dabei, eine weitere Modernisierung der Anlage gemeinsam durchzuführen.

Bei Sibur wurden zwei Anlagen zur Herstellung von expandierfähigem Schaumpolystyrol (EPS) am Standort Perm errichtet. Darüber hinaus haben wir eine Reihe von Analysen und Studien für weitere Investitionsprojekte durchgeführt und sind optimistisch für eine weitere gute Zusammenarbeit.

Sie leben seit fast 25 Jahren in Moskau. Was charakterisiert für Sie diese Stadt?

Moskau ist groß, und es kommt nie zur Ruhe. Selbst nachts um zwei reißt der Strom der Autos nicht ab, die durch die breiten Straßen der Metropole rauschen. In den letzten Jahren hat sich in Moskau viel getan. Man entdeckt ständig Neues. Moskau entwickelt sich zu einer Weltstadt und ist Zentrum des größten Flächenstaates der Erde. Das kulturelle Angebot ist unglaublich vielfältig – das zu genießen, macht das Leben hier spannend.



Was ist Ihr persönlicher Geheimtipp für einen Besuch in Moskau?

Ein Bummel durch das Zentrum und die Parks der Stadt. Der Besuch einer Ballettaufführung. Und außergewöhnlich gute russische Küche genießen. Hier hat sich in den letzten Jahren vieles entwickelt. Neue Restaurants zu thematischen Projekten kochen auf hohem internationalem Niveau.

Verraten Sie uns ein paar private Dinge über sich? Was machen Sie gern in Ihrer Freizeit?

Ich reise gerne in andere Städte und Regionen Russlands und der früheren Sowjetrepubliken. Und ich koche leidenschaftlich gern für mich und meine Freunde. Von jeder Reise bringe ich neue Anregungen mit, die ich dann am Herd ausprobieren. Gern koche ich für meine russischen Bekannten klassische deutsche Gerichte. Einen knusprigen Schweinebraten aus dem Ofen mit leckerer brauner Soße kennt man in Russland nicht.

Marco Köhler: Faszination für historische Sportmaschinen



Marco Köhler
Verfahrenstechniker

Räder, ein starrer Antrieb, ganz und gar puristisch. Aber es funktioniert – und wie!“ Tipp: Immer am 3. Septemberwochenende präsentiert Marco Köhler mit dem Fahrrad-Veteranen-Freunde Dresden 1990 e.V. historische Räder im Dresdner Stallhof. Hier kann man den Anlageningenieur live auf dem Hochrad erleben und sich in seiner Hochradfahrerschule sogar selbst in der Kunst des Hochradfahrens ausprobieren.

DAS HOCHRAD IST EINE SINNESSCHÄRFMASCHINE.

Marco Köhlers Freundin ist eine bewundernswerte Frau. Während andere Männer meist vergeblich darum kämpfen, ihr geliebtes Fahrrad mit in die Wohnung nehmen zu dürfen, toleriert sie gleich 14 (!) Räder in den eigenen vier Wänden. Und das ist noch nicht einmal die Hälfte seines Bestandes. Insgesamt 30 Zweiräder zählt Marco Köhlers Sammlung – vom Rennrad übers Liegerad bis hin zu historischen Fahrrädern und einem Hochrad.

Das Hochradfahren ist sein Steckenpferd. Als Mitglied der Fahrrad-Veteranen-Freunde Dresden führt er das historische Rad bei Ausfahrten, Umzügen und großen Vereinspräsentationen vor. Ist das denn nicht gefährlich? „Doch“, sagt er und lacht. „Das Hochrad war schon immer eine Sportmaschine. Ein Hochradfahrer braucht Power und Mut. Das Schwierigste ist nicht das Aufsteigen, sondern das Anhalten. Deshalb muss man alle seine Sinne voll auf Empfang schalten und absolut konzentriert und vorausschauend fahren.“ Mit einer Kurbelumdrehung legt sein 54-Zoll-Rad einen Weg von viereinhalb Metern zurück. Bis zu 40 km/h kann Marco Köhler mit seinem Hochrad erreichen. „Mich fasziniert die simple Technik“, sagt der Ingenieur. „Zwei



Bilder: privat

Marco Köhler, 33, forscht in der Freiburger und Chemnitzer Versuchsanlage zur Herstellung von synthetischem Benzin (s. S. 10-12). Er begann gleich nach seinem Studium des Chemieingenieurwesens bei CAC. Als Anlagenverantwortlicher kennt er die Freiburger Anlage aus dem Effeff und packt auch selbst gern mit an.

„Ich lebe für meinen Job“, sagt er. „Ich will immer 100 % und mehr – doch das geht nur mit einem starken Team. Denn eine solche Anlage baut man nicht allein.“



MARTIN GROTHKOPP: „OLYMPIASIEGER IST EIN TITEL, DER EIN LEBEN LANG BLEIBT.“

Martin Grothkopp holte als Anschieber des Viererbob-Teams um Francesco Friedrich 2017 sowie 2019 WM-Gold und siegte mit seiner Crew bei den Olympischen Spielen 2018 in Pyeongchang. Auf seiner gelben Repräsentationsjacke des Bob- und Schlittenverbandes für Deutschland (BSD), die er bei Siegerehrungen trägt, prangt auch das Logo der CAC. Das Sponsoring ist für den Ingenieur der Wasserwirtschaft essenziell. Auch auf kommunikativer Ebene verbindet ihn viel mit den sportbegeisterten Unternehmens-Piloten der CAC.

HERR GROTHKOPP, WIE FÜHLT ES SICH AN, IN EINEM BOB DIE EISBAHN HIN-UNTERZURAUSSCHEN?

Im Bob spürt man die Geschwindigkeit ganz direkt. Wir sitzen auf dem Stahlskelett, auf dem blanken Karbon. In den Kurven wirken Kräfte von bis zu 5 g. Da heißt es richtig stillsitzen und so wenig wie möglich bewegen, um die Aerodynamik nicht zu stören. Wir fahren 50 Sekunden bis 1 Minute unter vollster Anspannung. Jeder von uns muss aktiv mitlenken. Wir haben alle Bahnen, jede einzelne Kurve im Kopf. Denn mal eben gucken, wo es langgeht, ist bei weit über 100 km/h im Eiskanal keine Option.

IST DER PILOT DER CHEF?

Ja. Das ist wie in einem Unternehmen. Einer muss sagen, wo es langgeht. Bei der Materialwahl und anderen Fragen werden wir jedoch alle einbezogen. Wir sind seit sechs Jahren ein eingeschworenes Team, sind sechs Monate pro Jahr gemeinsam unterwegs. Auch privat verstehen wir uns sehr gut und fahren sogar zusammen in den Urlaub!

HABEN SIE EINE LIEBLINGSBAHN?

Ganz eindeutig Sankt Moritz! Hier steht die älteste und einzige Natureisbahn der Welt, gebaut aus Natureisblöcken, Wasser und Schnee. Sie fügt sich grandios in die Landschaft ein und ist mit einer Länge von 1600 Metern außergewöhnlich lang. Dank der weichen Kurvenradien lässt sie sich sehr angenehm fahren.

WAS TRAINIERT EIN BOBFAHRER IM SOMMER?

Athletik. Sprint, Sprung, Kraft. Einmal pro Woche treffen wir uns alle vier auf der Anschubstrecke in Riesa und trainieren in einem Bob auf Rollen. Unsere Lebensmittelpunkte sind über ganz Mitteldeutschland verteilt, dennoch müssen wir auf der Bahn gemeinsam auf den Punkt kommen.



Bild: © Grothkopp



BLEIBT BEI DIESEM PROGRAMM NOCH FREIZEIT?

Mein Tag ist straff durchgetaktet. Arbeit, Training, Physio. Aber ich achte darauf, Zeit für die Familie zu haben. So oft wie möglich versuche ich, meine Tochter aus dem Kindergarten abzuholen. Das ist mir wichtig.

SIE HABEN MIT IHREM BOB-TEAM UM FRANCESCO FRIEDRICH ALLES GEWONNEN, WAS ES ZU GEWINNEN GIBT. WAS SIND IHRE NÄCHSTEN ZIELE?

In dieser Saison steht mit der Heim-WM in Deutschland ein echtes Highlight an. Der Austragungsort in Altenberg liegt sozusagen direkt vor der Haustür und ist bekannt für ein Superpublikum und eine gigantische Stimmung, die uns als Athleten unglaublich mitreißt und motiviert. Hier wollen wir als deutsches Team natürlich unseren Weltmeistertitel im Zweier- und Viererbob verteidigen. Wir werden richtig Vollgas geben – ich freue mich extrem darauf! Perspektivisch wollen wir natürlich auch bei den Olympischen Spielen 2022 in Peking wieder dabei sein und auch hier unseren Titel verteidigen!

FÜHLT SICH EINE OLYMPIAMEDAILLE EIGENTLICH ANDERS AN ALS EIN WELTMEISTERTITEL?

Auf jeden Fall! Ich hätte es selbst nicht geglaubt, aber es fühlt sich brutal gut an. In dem Moment kannst du es überhaupt nicht greifen, es ist wie in einem Traum. Ich schaue mir immer wieder die Videos vom letzten Lauf an, das ist unglaublich motivierend. Da kommen alle großen Gefühle wieder hoch. Olympiasieger ist ein Titel, der ein Leben lang bleibt.

WIE WICHTIG IST FÜR SIE DAS SPONSORING DER CAC?

Ich bin im gesamten deutschen WM-Kader der Einzige, der keine Förderstelle bei der Bundespolizei hat. Ich arbeite 30 Stunden die Woche in einem Ingenieurbüro, danach geht's zum Training. Im Winterhalbjahr stellt mein Chef mich von der Arbeit frei.

„ Da ist es essenziell, dass es Enthusiasten wie die Geschäftsführer der CAC gibt, die mir mit ihrer Unterstützung meinen Sport überhaupt ermöglichen. Dafür bin ich unendlich dankbar.“

Hauptsitz Deutschland

Chemieanlagenbau Chemnitz GmbH

Augustusburger Straße 34
09111 Chemnitz, Deutschland
Postfach 23 02 41, 09055 Chemnitz
Tel.: +49 371 68 99 0
E-Mail: info@cac-chem.de
www.cac-chem.de

Tochtergesellschaften

HUGO PETERSEN GmbH

Industriepark Kalle-Albert, Geb. K330
Rheingaustraße 190-196
65203 Wiesbaden, Deutschland
Tel.: +49 611 96 27 82 0
E-Mail: contact@hugo-petersen.de
www.hugo-petersen.de

BIPROTECH Sp. z o. o.

ul. Kamińskiego 47
30-644 Kraków, Polen
Tel.: +48 12 260 37 40
E-Mail: office@biprotech.com
www.biprotech.com



Repräsentanz Russland

Novotscheremuschkinskaja ul. 61
117418 Moskau, Russland
Tel.: +7 495 937 50 48
Fax: +7 495 937 50 49
E-Mail: mos@cac-chem.ru

Repräsentanz Kasachstan

Mikrorayon 5 Haus 30 «b»
050062 Almaty, Kasachstan
Tel.: +7 727 352 72 18
Fax: +7 727 352 72 19
E-Mail: info@cac-chem.kz

Repräsentanz Ukraine

ul. Kudrjawskaia 8b, off. 3
04053 Kiew, Ukraine
Tel.: +380 44 272 30 18
Fax: +380 44 272 44 28
E-Mail: kiev.cac@gmail.com

Repräsentanz Weißrussland

Prospekt Gazety Prawda 11, office 205
220116 Minsk, Weißrussland
Tel.: +375 29 510 64 68
E-Mail: cac.minsk@gmail.com