

---

Nachhaltigkeitsbericht  
**2021**

---



NACHHALTIGE JAHRE

# Inhalt

---

**3 Wichtige Nachhaltigkeitskennzahlen 2021**

---

**4 Das Geschäftsmodell von va-Q-tec**

---

**7 Zum Verständnis von Nachhaltigkeit bei va-Q-tec**

---

**10 Die Wertschöpfungskette des Unternehmens**

---

**12 Die Produkte und Dienstleistungen von va-Q-tec**

---

**16 Forschung und Entwicklung**

---

**19 Die Umweltleistung**

---

**22 Der Erfolgsfaktor Mitarbeitende**

---

**27 Gesellschaftliches Engagement**

---

**28 Governance**

---

**31 Formale Nachhaltigkeitsberichterstattung**

---

**33 Impressum**

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit und wegen der besseren Verständlichkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung weiblicher und männlicher Sprachformen verzichtet und das generische Maskulinum verwendet; sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.



## Wichtige Nachhaltigkeitskennzahlen 2021

---

**591**

MITARBEITER (IM JAHRESDURCHSCHNITT)  
2020: 489

---

**104.063**

UMSATZ (TEUR)  
2020: 72.105

---

**12.445.002**

VERBRAUCHTE KILOWATTSTUNDEN (KWH)  
2020: 10.706.187



---

## Das Geschäftsmodell von va-Q-tec

---

va-Q-tec entwickelt und produziert seit dem Jahr 2001 innovative, hoch leistungsfähige Thermoisolierungen und bietet damit zusammenhängende Dienstleistungen an. Die Thermo-transportboxen von va-Q-tec ermöglichen Temperaturkonstanz ohne externe Energiezufuhr über einen Zeitraum von bis zu über 200 Stunden. Mit diesem Produkt- und Leistungsportfolio ist das Unternehmen einer der technologisch weltweit führenden Anbieter hocheffizienter Produkte und Gesamtlösungen im Bereich der Vakuumisolierung und der sogenannten Temperature Controlled Supply Chain („Temp-Chain“), der Logistik von temperatursensiblen Produkten. va-Q-tec bietet Kunden aus den unterschiedlichsten Branchen leistungsstarke Lösungen, mit denen sich die Energieeffizienz signifikant steigern lässt. Damit besitzt va-Q-tec in den jeweiligen Marktsegmenten nachhaltige Alleinstellungsmerkmale.

---

### Lange anhaltende Wärme und Kälte ohne Energiezufuhr

va-Q-tec ist einer der weltweit führenden Hersteller von hocheffizienten Thermoisolierungen. Alleinstellungsmerkmale sind die überdurchschnittlichen Isoliereigenschaften und der dafür minimale Materialbedarf. Als Produkte entwickelt, produziert und vertreibt va-Q-tec Vakuumisulationspaneel (VIPs) zur Isolierung sowie thermische Energiespeicherkomponenten, die als Phase Change Materials (PCMs) bezeichnet werden.

Das Leistungsportfolio von va-Q-tec liefert Gesamtlösungen für Kunden aus den verschiedensten Branchen. Die Angebote des Konzerns werden beispielsweise in der Thermologistik, der Kühltisch- und Lebensmittelindustrie sowie in technischen Anwendungen wie Warmwasserspeichern oder Rohrleitungen, der Bauindustrie oder im Mobilitätsbereich eingesetzt.

Die effektiven und platzsparenden Produkte reduzieren kostspieligen Energieverbrauch bei häufig genutzten Anwendungen zum Beispiel in Kühl- und Gefriergeräten, beim Transport von temperatursensiblen Pharmazeutika, bei Anwendungen in Fahrzeugen, Flugzeugen und Gebäuden oder bei der Ummantelung von Anlagen. Die hohe Leistungsfähigkeit der Produkte und Dienstleistungen sowie deren breites Anwendungsspektrum machen die hohe internationale Konkurrenzfähigkeit und die langfristige Zukunftsfähigkeit des Geschäftsmodells von va-Q-tec aus. Die Aktivitäten schaffen Werte für Kunden, Aktionäre, Mitarbeiter, Geschäftspartner und alle weiteren Stakeholder. Die Wertschöpfung leistet über diverse Steuerzahlungen auch einen positiven Beitrag zum Gemeinwesen.

#### Eckdaten zum va-Q-tec-Konzern

in Millionen Euro	2019	2020	2021
Gesamtleistung (Umsatz)	64,7	72,1	104,1
Löhne und Gehälter	18,9	22,0	27,7
Steuerzahlungen	0,6	0,08	0,6
Konzernergebnis	-2,6	-1,4	2,2

Die va-Q-tec AG ist ein mittelständisches High-tech-Unternehmen, dessen Aktien seit dem 30. September 2016 im regulierten Markt (Prime Standard) der Frankfurter Wertpapierbörse notiert sind. Als börsennotiertes Unternehmen unterliegt va-Q-tec verschiedenen börslichen und kapitalmarktrechtlichen Veröffentlichungs- und Transparenzpflichten. Über die Pflichtveröffentlichungen hinaus informiert va-Q-tec die Anleger kontinuierlich und umfassend.

## Unternehmensbereiche

Der va-Q-tec Konzern hat drei Geschäftsbereiche.

Der Geschäftsbereich **„Produkte“** entwickelt, produziert und vertreibt sowohl die hocheffizienten und dünnen Vakuuminisationspaneele („VIPs“) zur Dämmung als auch die thermischen Energiespeicherkomponenten (Wärme-/Kälte-Akkus), sogenannte Phase Change Materials („PCMs“) zur zuverlässigen und energieeffizienten Speicherung thermischer Energie.

VIPs sind für eine besonders platzsparende und energieeffiziente thermische Dämmung geeignet. Sie arbeiten mit dem Vakuum als thermischen Isolator. PCMs, Wärme- und Kältespeichermaterialien, nehmen zuverlässig thermische Energie auf und geben diese kontinuierlich über einen längeren Zeitraum wieder frei. Durch den Einsatz unterschiedlicher Temperatur-Speichermaterialien wie Paraffine oder Salzlösungen und darauf basierender Gele wird ein weiter Temperaturbereich zwischen -70°C und +70°C abgedeckt.

Der Geschäftsbereich **„Systeme“** entwickelt, produziert und vertreibt – durch die Kombination von VIPs und PCMs – thermische Verpackungen, Container und Boxen, die ohne Zufuhr von externer Energie für bis zu 240 Stunden konstant einen definierten Temperaturkorridor halten.

Über den Geschäftsbereich **„Dienstleistungen“** (Serviced Rental) betreibt va-Q-tec seit dem Jahr 2011 in einem globalen Partnernetzwerk eine Flotte von Thermo-Mietcontainern und -boxen zum Aufbau von zuverlässigen temperatursensiblen Logistikketten (TempChains). Das Partnernetzwerk umfasst Fluggesellschaften (wie zum Beispiel Lufthansa, Swiss oder Turkish Airlines Cargo). Für Logistikunternehmen wie Kühne & Nagel oder die Schweizerische Post übernimmt va-Q-tec begleitende Dienstleistungen im Bereich der Vorkonditionierung, der Aufbereitung und der Versandvorbereitung thermischer Verpackungssysteme. Solche integrierten und mietbasierten Transportlösungen („TempChain as a Service“) aus einer Hand werden von der Pharmaindustrie verstärkt nachgefragt.

## Standorte

va-Q-tec beschäftigt weltweit über 600 Mitarbeiter und unterhält Produktionsstandorte in Würzburg, gleichzeitig Sitz der Konzernzentrale, und im thüringischen Kölleda sowie eine Fertigung in den USA. Weitere Tochtergesellschaften von va-Q-tec befinden sich in der Schweiz, Korea, Japan, Uruguay, Singapur und den USA. Aus Rochester in Großbritannien wird zusätzlich das Servicegeschäft mit Miet-Containern gesteuert.

## Weitreichendes Partnernetzwerk

va-Q-tec arbeitet zur Arrondierung des Leistungsangebotes mit einer Reihe von Unternehmen zusammen: Cluster Energietechnik der Bayern Innovativ GmbH, BayStartUP GmbH, Linn High Therm GmbH, Deutsche Börse Venture Network, Zentrum für Digitale Innovationen Mainfranken. Außerdem ist va-Q-tec Mitglied im energie-cluster.ch, Gütegemeinschaft PCM e.V., Fördergemeinschaft für das Süddeutsche Kunststoff-Zentrum e. V., Nachhaltigkeitsabkommen Thüringen, PolymerMat e.V. Kunststoffcluster Thüringen und VIPA International in Brüssel.

Forschungskooperationen bestehen mit dem Fraunhofer-Institut für Silicatforschung, dem Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung, dem Forschungsinstitut für Wärmeschutz e. V. München sowie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg.





---

## Zum Verständnis von Nachhaltigkeit bei va-Q-tec

---

Das Geschäftsmodell und die Unternehmenskultur von va-Q-tec sind eng mit dem Thema Nachhaltigkeit verzahnt. Das Leistungsportfolio bietet Kunden hocheffiziente Produkte und Gesamtlösungen im Bereich der Vakuumisolierung und Temp-Chain-Logistik. Die Kunden sparen damit wertvolle thermische Energie, reduzieren ihre Emissionen und verbessern die Kostensituation.

Auf Grund der Unternehmenshistorie und des unternehmerischen Anspruchs ist va-Q-tec an vielen Stellen im Unternehmen und entlang der Wertschöpfungskette mit Projekten und Maßnahmen zu Nachhaltigkeit aktiv und leistet einen wahrnehmbaren Beitrag zu einer nachhaltigen Wirtschaft. Dies umfasst die Themenbereiche Umwelt, Mitarbeiter, Gesellschaft und Corporate Governance. va-Q-tec will dabei höchsten Ansprüchen genügen.

Die in diesem Bericht beschriebenen Nachhaltigkeitsaktivitäten sind zwar Teil eines bewussten und gezielten Nachhaltigkeitskonzeptes von va-Q-tec und vor allem auch effektiv, sie sind aber bislang nicht in eine holistische und aufgeschriebene Nachhaltigkeitsstrategie eingebunden. Dies hat sich im Jahresverlauf 2022 geändert. Zukünftig werden die Nachhaltigkeitsaktivitäten nicht nur transparenter, sie werden insbesondere als konsequente und zielgerichtete Maßnahmen vor dem Hintergrund des Nachhaltigkeitsverständnisses von va-Q-tec wahrnehmbar sein.

Dazu gehört zum Beispiel, für künftige Generationen klimatische Bedingungen und Ressourcenverfügbarkeit sicherzustellen – was aktuell die signifikante Verringerung der Emission von Treibhausgasen und den geringstmöglichen Materialeinsatz bedeutet. Als verantwortungsvoller Arbeitgeber sorgt va-Q-tec für sichere Arbeitsplätze, verantwortungsbewusste Arbeitsbedingungen sowie attraktive Aus- und Fortbildungsangebote. Das gesellschaftliche Engagement in der Region reicht von der Unterstützung des Spitzensports, über gezielte Einzelförderung von Sportlern bis hin zum kulturellen Bereich.

Im Zuge der Entwicklung einer formalen Nachhaltigkeitsstrategie wird va-Q-tec auch die entsprechenden Umsetzungs-, Analyse- und Kontrollstrukturen implementieren. Das Nachhaltigkeitsmanagement ist unmittelbar im Verantwortungsbereich des Vorstands angesiedelt. Auch wurde bereits die Stelle einer ESG-Verantwortlichen geschaffen, die das Thema koordinieren und maßgeblich vorantreiben wird. Auf Managementebene sind die Verantwortungsträger aller drei Geschäftsbereiche einschließlich Forschung und Entwicklung sowie der Stabsabteilungen, wie Personal, Recht/Compliance und Controlling, eingebunden.

## Umfassender Dialog mit den Stakeholdern

Die Interessengruppen von va-Q-tec, die sogenannten Stakeholder, sind Mitarbeiter, Kunden, Geschäftspartner, Lieferanten und Aktionäre. Gleichzeitig steht va-Q-tec in permanentem Austausch mit Akteuren des Kapitalmarktes, der Wissenschaft und Forschung, der Medien, der kommunalen und regionalen Politik, mit Verbänden, Nicht-Regierung-Organisationen (NGOs) und Anrainern an den Standorten.

Für den Geschäftserfolg von va-Q-tec ist ein konstruktiver und offener Dialog mit zentralen Stakeholdergruppen von Bedeutung. Der Konzern setzt auf den kontinuierlichen Dialog mit den Anspruchsgruppen als wichtigen Teil der Gestaltung unternehmerischer Verantwortung. Optimierungspotenzial sieht va-Q-tec in der systematischen Institutionalisierung des Stakeholder-Dialogs.

Stakeholdergruppe	Dialogformat	Themen
Mitarbeiter	Persönlicher Dialog mit Vorgesetzten sowie der Personalabteilung, Intranet, Mitarbeiterinformationen	Vereinbarkeit Beruf und Privatleben, angemessene Bezahlung, Vereinbarkeit Beruf und Privatleben, Personalentwicklung, gute Arbeitsplätze (Ergonomie, Arbeitsschutz), Gesundheitsförderung
Kapitalmarkt (Aktionäre, Banken, Analysten, Proxy Advisors)	Direkter Dialog (per Telefon, E-Mail, Konferenzen, Roadshows), Reporting/ Finanzberichte, Hauptversammlung, weitere individuelle Gesprächsformate	Geschäftsmodell, Geschäftsentwicklung, Reporting, Einhaltung Covenants/Vereinbarungen, Planung und Risikomanagement
Kunden (Endkunden, Leasingkunden)	Persönlicher Austausch mit Vertriebs- und Produktmanagern, Digitaler Austausch, Dialogangebote auf Website und per Telefon, Servicecenter	Leistungsspektrum, individuelle Lösungen, Kundenservice, Qualität, Nachhaltigkeit, Energieeffizienz
Lieferanten/Geschäftspartner	Regelmäßiger Austausch	Informationsfluss, klare Vereinbarungen, faires Verhalten, pünktliche Zahlungen, angemessene Preise, Zuverlässigkeit
Öffentlichkeit/Gesellschaft	Pressearbeit, Website, Multiplikatoren, Veranstaltungen, Bereitstellung von Infrastruktur	Förderung von Sport und Kultur
Wissenschaft/Hochschulen	Gemeinsame Forschungsprojekte	Austausch von Wissen/Wissens-transfer, finanzielle Unterstützung von Forschungsprojekten, technischer Austausch
Medien/Presse	Presseinformationen, Pressetermine	Innovationen, Produktneuheiten, Kooperationen/Partnerschaften
Verbände/NGOs	Austausch in regionalen und über-regionalen Netzwerken, Unterstützung von gemeinsamen Initiativen	Basisinnovationen, Normierung, wirtschaftliche Rahmenbedingungen, Standards

## Wesentlichkeit nachhaltiger Themen

Im Winter 2021/2022 hat va-Q-tec, begleitet von einem externen Partner, erstmals eine Wesentlichkeitsanalyse durchgeführt. Sie erfolgte mit Führungskräften aus allen Bereichen des Unternehmens. Die Teilnehmer brachten in den Workshop auch ihre Erfahrungen und Informationen aus dem Dialog mit den unterschiedlichen Stakeholdern der va-Q-tec AG ein. In einer künftigen Aktualisierung der Wesentlichkeitsanalyse ist – in Abstimmung mit den gesetzlichen Vorgaben und gegebenenfalls angewendeten Rahmenwerken – auch die Einbeziehung externer Stakeholder im Zuge einer Befragung geplant.

Die Auswahl der für den va-Q-tec Konzern wesentlichen Themen erfolgte in einem mehrstufigen Prozess.

- Im Vorfeld der Wesentlichkeitsanalyse wurde auf Basis internationaler und nationaler Standards und Rahmenwerke, einer Peer Group-Analyse sowie unternehmensspezifischer Faktoren ein Katalog aus potenziell wesentlichen Themen erstellt. In einem Workshop wurden die Themen diskutiert.
- Anschließend haben Führungskräfte aus allen Unternehmensbereichen den Themenkatalog im Hinblick auf Wesentlichkeit aus drei Perspektiven bewertet: a) Bedeutung des Themas

für va-Q-tec (Outside-In), b) Auswirkungen der Geschäftstätigkeit von va-Q-tec mit Bezug zu diesem Thema (Inside-Out) und c) Bedeutung aus Sicht der Stakeholder. Die Ergebnisse wurden ausgewertet, zum Teil wurden Themen mit gleichgerichtetem Fokus integriert.

- Anschließend wurden die Ergebnisse dem Vorstand präsentiert, der die Möglichkeit bekam, seine Sicht auf Wirkungen und Auswirkungen einzubringen. Dazu konnte er für die identifizierten Themen seine Prioritäten einbringen.

Als Ergebnis des mehrstufigen Prozesses haben sich für va-Q-tec insgesamt elf wesentliche Themen ergeben. Diese sind in der folgenden Grafik visualisiert. Die Größe der Kreise gibt die Bedeutung für die Stakeholder an. Je größer ein Kreis ist, desto wichtiger ist das Thema für die Stakeholder.

Im Rahmen der Wesentlichkeitsanalyse hat va-Q-tec die Themen identifiziert, die im Hinblick auf den unternehmerischen Erfolg und die Auswirkungen der Geschäftstätigkeit herausragend sind. Diesen Themen wird im Rahmen der ESG-Relevanz der Unternehmensstrategie besondere Bedeutung beigemessen. Sofern dieses nicht bereits erfolgt ist, will va-Q-tec für diese Themen sukzessive Konzepte, Ziele und Managementansätze entwickeln. Geeignete und aussagekräftige Kennzahlen sollen die Entwicklung aufzeigen.





## Die Wertschöpfungskette des Unternehmens

va-Q-tec deckt die gesamte Wertschöpfungskette ab: von der Entwicklung der Vakuumisolationsspaneele über deren Herstellung bis hin zum Vertrieb in hochspezialisierten Branchen. Zugekauft werden nur wenige weitere (Halb-)Fertigprodukte, der überwiegende Teil aus Deutschland, in geringem Umfang aus Ländern der Europäischen Union oder weiteren OECD-Staaten.

### Lieferanten

Ein wichtiger Grund für die hohe Qualität und Leistungsfähigkeit der va-Q-tec Produkte ist die weitgehende Fertigung im eigenen Hause. va-Q-tec bezieht meistens nur die Rohware für VIPs und PCMs, die dann wiederum an den Produktionsstandorten Würzburg und Kölleda hergestellt werden. Deshalb ist die vorgelagerte Lieferkette – eingekauft wird überwiegend bei Lieferanten in Deutschland – vergleichsweise kurz, der weitaus größte Teil der Wertschöpfung erfolgt, auch wegen des dafür erforderlichen technologischen Wissens, bei va-Q-tec selbst.

va-Q-tec kauft 95 Prozent der Materialien in Deutschland ein, weshalb die Nachhaltigkeitsrisiken in der Wertschöpfungskette sehr gering sind. va-Q-tec achtet bei den bezogenen Gütern und Diensten auf die Einhaltung der Menschenrechte und die Einhaltung angemessener Arbeitsbedingungen bei den jeweiligen Herstellern. Bei ausländischen Zulieferern wird die Einhaltung des internationalen Lieferantenkodexes der Responsible Business Alliance verlangt. va-Q-tec fordert entsprechende Verpflichtungserklärungen oder führt in einem Zwei-Jahres-Turnus Audits bei wichtigen Lieferanten, die auf Basis des Einkaufsvolumens definiert werden, durch.

### Prozesse

va-Q-tec hat die Produktionsprozesse auf höchstmögliche Ressourceneffizienz ausgelegt. Damit wurden Abfälle bislang kontinuierlich reduziert, sodass die Menge an Stoffen, die nicht für die Produkte genutzt werden können, sehr gering ist. Zu dieser positiven Entwicklung hat auch ein betriebliches Vorschlagswesen beigetragen, das zu fortlaufender Optimierung der Produktionsprozesse beiträgt.

Die für die Herstellung und den Bürobetrieb erforderliche Energie gewinnt va-Q-tec teilweise auch durch den Einsatz einer Photovoltaikanlage (am Standort Köllede) und ein Blockheizkraftwerk (BHKW). Zugekaufte Strommengen werden extern als „Grünstrom“ bezogen. Die jeweiligen Abstimmungen werden von den Energiebeauftragten in Zusammenarbeit mit den Umweltbeauftragten koordiniert.

### **Permanente Optimierung des Leistungsportfolios**

**Der Zuschnitt von Platten der Vakuumisolationspaneele wird stets so geplant, dass der Ausschuss möglichst gering ist. Künftig fließen Daten aus der Produktionsplanung bereits bei der Herstellung der Paneele und deren Plattengröße ein, sodass nach dem Zuschnitt für Boxen, Container oder weitere Anwendungen keine Ausschussstücke mehr übrigbleiben.**

**Die Formen der Paneele und auch gesamte Lösungen werden künftig durch Modifikationen für weitere Einsatzmöglichkeiten ertüchtigt. Ständige Forschung und Entwicklung sollen die Verfügbarkeit weiter verbesserter Kernmaterialien sicherstellen.**

**In thermischer Hinsicht besitzen die Produkte von va-Q-tec bereits hervorragende Exzellenz. Das gleiche Niveau werden künftig auch alle mechanischen Komponenten erreichen, zum Beispiel durch nochmalige Gewichtsersparnis bei Containern. Die Produktgruppe „Box“ wird zum Beispiel um neue mechanische Spezifikationen erweitert, um sie in weiteren Segmenten einsetzbar zu machen.**

va-Q-tec organisiert die entsprechenden Prozesse im Unternehmen nach der Qualitätsmanagementnorm ISO 9001, nach der Umweltmanagementnorm ISO 14001 und der Energiemanagementnorm ISO 50001 und wird auch entsprechend zertifiziert. Jährlich finden bei va-Q-tec zwei Umwelt-Audits statt.

An der ständigen Verbesserung der Strukturen und Prozesse arbeitet va-Q-tec mit Nachdruck, nicht zuletzt, um das stetige Wachstum erfolgreich zu managen und die hohen Ansprüche an Produkte und Kundenbetreuung jederzeit und ohne Abstriche erfüllen zu können. Selbstverständliche Anforderungen an alle Prozesse sind die Produktionssicherheit für Mitarbeiter und Umwelt sowie hohe Energieeffizienz und geringe Emissionsintensität.

## **Großes Absatzpotenzial für nachhaltige Produkte**

va-Q-tec ist in attraktiven, strukturell wachsenden Märkten aktiv, deren Wachstum langfristig durch immer mehr thermische Energieeffizienz getrieben sein wird. Verstärkte Bemühungen zur Energieeinsparung in allen Wirtschaftsbereichen dürfte die Nachfrage nach energieeffizienten Produkten, Systemen und Dienstleistungen von va-Q-tec stärken. Dies gilt vor allem in den heute – aus Sicht von va-Q-tec – noch kleinen Zielmärkten wie Technik und Industrie, Bau und Mobilität.

Auch der europäische „Green-Deal“ beziehungsweise die im Zuge der Klimaschutzprogramme vereinbarte Bepreisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen wird nach Einschätzung der va-Q-tec-Experten zu einer steigenden Nachfrage nach hoher thermischer Isolierung in verschiedenen Bereichen führen, besonders bei der Gebäudedämmung.

Sich stetig erhöhende Anforderungen hinsichtlich Energieeffizienz in der Industrie eröffnen für va-Q-tec weitere Anwendungsmöglichkeiten zum Beispiel in der Mess- und Regelungstechnik. Treibende Kräfte sind die steigenden Energiepreise, die zunehmende Beachtung von Gütesiegeln zur Energieeffizienz und die abnehmenden Fehlertoleranzen bei der thermischen Leistungsfähigkeit.

Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit ergeben sich ebenfalls aus dem Mietcontainersystem von va-Q-tec. So können Boxen viele Male verwendet werden, und im Fall von Transportschäden lassen sich auch nur einzelne Komponenten, wie Seitenwände, austauschen, während der Rest der Box weiterverwendet werden kann.



## Die Produkte und Dienstleistungen von va-Q-tec

Basis für alle Angebote ist ein von va-Q-tec entwickeltes und mit vielen Patenten geschütztes Produkt, das Vakuumisulationspaneel (VIP). Das druckstabile Kernmaterial des Paneels besteht aus einem verpressten, hochporösen, extrem feinteiligen, amorphen Kieselsäure-Pulver (Silica, Siliziumdioxid). Der Pulverkern ist mit einer Hochbarrierefolie (mit Aluminium bedampfte Kunststoffolie) unter Anwendung einer speziellen Technik gasdicht verpackt und evakuiert, das heißt luftleer gepumpt. VIPs sind durch die verwendete Spezialfolie extrem gut vor Eindringen von Luft und Wasserdampf geschützt. Weitere Kernmaterialien zur Herstellung der Paneele sind druckstabile, offenporige Polyurethanschäume und Glasfaservliese. Die vakuumverpackten Kernplatten Paneele – meist rechteckförmig und in fast jeder Größe – arbeiten als thermischem Isolator, da die Wärmeleitung über die Luft durch die Evakuierung aufgehoben wurde.

In Ergänzung hierzu produziert va-Q-tec ebenfalls selbst entwickelte thermische Energiespeicherkomponenten, sogenannte Phase Change Materials (PCMs), umgangssprachlich auch „Kühlakkus“, zur zuverlässigen und energieeffizienten Speicherung thermischer Energie. PCMs sind also Wärme- und

Kältespeichermaterialien, die thermische Energie aufnehmen und freigegeben können. Durch den Einsatz unterschiedlicher Speichermaterialien wie Paraffine oder Salzlösungen und darauf basierender Gele können aktuell Temperaturbereiche zwischen  $-70^{\circ}\text{C}$  und  $+70^{\circ}\text{C}$  abgedeckt werden.

### Hohes Maß an Flexibilität

Die Paneele können grundsätzlich fast jede Form annehmen, Rundungen sind ebenso ohne Leistungsverlust herstellbar wie Kanten, mit denen Paneele nach einer eigens entwickelten Technik/Methode jeder Größe zu kubusförmigen Behältern ohne Spalten und Wärmebrücken zusammengesetzt werden können. Die Paneele verfügen – je nach Einsatzart – bei gleicher Wandstärke über die fünf- bis zehnfache thermische Isolierungsleistung im Vergleich mit konventionellen, luftgefüllten Dämmstoffen gleicher Dicke. Mit anderen Worten: Ein Paneel von va-Q-tec mit einer Wandstärke von zwei Zentimetern ersetzt beispielsweise 20 Zentimeter übliche Faser- oder Schaum-Dämmung. In der Folge verbrauchen Kühlschränke, die mit VIPs ausgestattet sind, bis zu 50 Prozent weniger Strom als volumengleiche anders isolierte Geräte. Paneele von va-Q-tec werden überall dort eingesetzt, wo der zur Verfügung stehende Platz begrenzt ist und gleichzeitig eine sehr gute Wärmedämmung erforderlich ist.

Das Angebot von va-Q-tec gliedert sich in Produkte, Systeme und Dienstleistungen:

- Produkte sind Vakuumisolierungspaneel (VIPs) oder Phase Change Materials (PCMs), die von Kunden zur Dämmung beispielsweise in Kühlschränken, an Gebäuden und zur Ummantelung von Rohren oder zur Kühlung und Warmhaltung von Behältern ohne eigene Energieversorgung gekauft werden.
- Systeme sind Kombinationen von Boxen, Containern (VIPs) und Energiespeicherkomponenten (PCMs). Diese thermischen (Verpackungs-) Systeme dienen der zuverlässigen und energieeffizienten passiven Temperaturregelung und können ohne Fremdenergie einen definierten Temperaturkorridor im Inneren für mehrere Tage konstant halten.
- Dienstleistungen sind ergänzende Services von va-Q-tec rund um die Produkte, zum Beispiel die Vermietung von vorkonditionierten Boxen und Containern. Dieses Angebot wird hauptsächlich von der Pharma- und Biotech-Branche genutzt. Um hier eine optimale Verfügbarkeit zu gewährleisten, unterhält va-Q-tec derzeit einen Bestand von mehr als 3.200 Mietcontainern und mehreren zehntausend Boxen.

## Leistungsbereiche

va-Q-tec liefert bereits heute Produkte und Lösungen für zahlreiche Wirtschaftsbereiche. Das Angebot wird sukzessive an die Bedarfe anderer Branchen und Anwendungen angepasst.

### HEALTHCARE & LOGISTICS

Seit über einem Jahrzehnt beliefert va-Q-tec vor allem Pharma-, Biotech- und Logistikunternehmen weltweit mit Thermo-Verpackungen: maßgeschneiderte Transportlösungen für temperaturempfindliche Produkte. Aber auch für den Lebensmitteltransport lassen sich die Produkte nachhaltig einsetzen. Das stapelbare „va-Q-tray“ zum Beispiel, ein thermisches Verpackungssystem, transportiert Lebensmittel so gut isoliert, dass sie ohne Energiezufuhr mehreren Stunden warm, kalt oder gefroren bleiben. Der Zeitraum kann darüber hinaus noch durch den zusätzlichen Einsatz von Kühlakkus, den PCMs, verlängert werden. Bäckereifilialen lassen sich durch va-Q-tray energieeffizient mit frischer Ware beliefern: Im Gegensatz zu existierenden Systemen aus Styropor genügt va-Q-tray höchsten Anforderungen bezüglich Hygiene und Temperaturkette, ist universell einsetzbar (zum Beispiel als portabler Kühlschrank) und lässt sich mit nicht-isolierten Standardbehältern kombinieren. Neben den hygienischen Vorteilen ergibt sich daraus auch eine Kostenersparnis, da auf zusätzliche gekühlte Fahrzeuge sowie Kühlmöbel in den Filialen verzichtet werden kann.

Thermal Energy Efficiency

22%

TempChain: Temperature Controlled Supply Chain

78%

High Performance Insulation Solutions

Haushaltsgeräte  
Technik & Industrie  
Bau - Mobilität

Thermal transport systems:  
Boxes & containers

Pharma & Gesundheit - Industrielle Produkte  
Lebensmittel - Verbraucher

Produkte

22%

Systeme

36%

Services

42%

## KÜHLGERÄTE & LEBENSMITTEL

va-Q-tec ist einer der Weltmarktführer von Vakuumisolationspaneelen (VIPs) für Kühlgeräte, Gefriergeräte und Ultratiefkühlschränke vor allem zur stationären Aufbewahrung von Lebensmitteln. Platzsparende und hocheffiziente VIPs von va-Q-tec bilden die Grundlage für einfache und sehr wirkungsvolle Energiesparmaßnahmen in diesem Bereich. Die innovativen Vakuumisolationspaneelen mit eigens entwickeltem Silica-Pulver als Kernmaterial erreichen eine besonders hohe Lebensdauer von bis zu 10 Jahren und überdauern damit häufig die technische Nutzungsdauer der Kühlgeräte, in die sie eingebaut sind.

### Umweltschonendes Recycling am Ende des Lebenszyklus

Die Vakuumisolationspaneelen (VIPs) zeichnen sich außerdem durch ihre Langlebigkeit von bis zu 50 Jahren aus. Die Materialien der VIPs können gesammelt und wiederverwertet werden, sofern sie dem Fertigungsprozess wieder zugeführt werden. Die Kernplatte, das mikroporöse Kieselsäurepulver, ist ein wertvoller Rohstoff, der nach Wiederaufbereitung erneut verarbeitet werden kann, zum Beispiel zu einer neuen Vakuumdämmplatte. Gleiches gilt für Glasfaser und Polyurethan. Die Folie der vakuumierten Hülle kann nicht für neue Produkte aufbereitet werden, lässt sich aber als Brennstoff thermisch weiter verwerten. Bereits heute bestehen zehn bis 20 Prozent neu gefertigter Paneelen aus wiederaufbereitetem Material von ausgemusterten Paneelen. Das Material der Kühlakkus wird grundsätzlich immer vollständig recycelt.

## BAUWIRTSCHAFT

va-Q-tec hat in den vergangenen Jahren innovative Dämm Lösungen für die Bauwirtschaft entwickelt, die sowohl bei Neubauten als auch bei Sanierungen zum Einsatz kommen. Die Vakuumisolationspaneelen bieten gegenüber herkömmlichen Dämmmaterialien eine deutlich reduzierte Dicke und gleichzeitig eine hohe Isolierwirkung: Bei gleicher Aufbauhöhe weisen die Paneelen gemäß bauaufsichtlicher Zulassung eine fünffach höhere Isolierleistung auf als andere Dämmstoffe. Der modulare Aufbau der Paneelen erlaubt mit den unterschiedlichsten Größen und Formen ein hohes Maß an Flexibilität. Ihre Vorzüge – deutliche Verringerung des Verbrauchs von Heizenergie – spielen die Paneelen von va-Q-tec besonders dann aus, wenn bei geringer Platzverfügbarkeit

eine starke Dämmwirkung gefragt ist. Architekten und Ingenieure können 80 Prozent des Platzes bei der Dämmung von Fassaden, Dächern, Böden, Brüstungselementen oder Wintergärten einsparen. Die Paneelen zeichnen sie sich durch ihre Langlebigkeit aus.

## TECHNIK & INDUSTRIE

va-Q-tec liefert eine Vielzahl von Produkten und Lösungen für das produzierende und das verarbeitende Gewerbe. Paneelen kommen dank hoher Flexibilität in den unterschiedlichsten industriellen Anwendungen zum Einsatz: Zum Beispiel zur Ummantelung von Warmwasserspeichern, zur Einhausung von Industrieanlagen (Hitzeschild) oder zur Ummantelung von Rohrleitungen (Fernwärme, Prozesswärme und -kälte, Trinkwasserleitungen) für Laborgeräte (Gefriergeräte, Inkubatoren, Chromatographen und Klimakammern) oder bei Öfen und Trocknern (Industrieöfen, Klimaschränke und Trockenöfen). Die technischen und industriellen Anwendungen von va-Q-tec verringern den Verlust von Wärme- und Kälteenergie und damit den Energiebedarf der Kunden drastisch. Das bedeutet eine erheblich verbesserte Energieeffizienz bei den Kunden und in der Regel auch eine geringere Emissionsintensität bei Treibhausgasen.

## MOBILITÄT

Die Vakuumisolationspaneelen von va-Q-tec ermöglichen dank ihrer geringen Wandstärke und ihres flexiblen Gestaltungsspielraums völlig neue technische Lösungen im Automobilbau, in der Luft- und Schifffahrt und im Schienenverkehr. Platzsparende und leichte Paneelen können auch die Energie-Effizienz in PKW und Kühl-LKW deutlich erhöhen. Die Batterie in Fahrzeugen mit Elektroantrieb lässt sich beispielsweise gut vor kapazitätszehrender Kälte schützen. Kühltransporter oder Frachtcontainer benötigen weniger Energie zum Kühlen. Die Innenisolierung von Flugzeugen oder Flugzeugausstattungen sind gewichts- und platzsparend bei gleicher Leistung umsetzbar. Dieses gilt ebenso für den Schiffbau und den Schienenverkehr.

## HOHER NUTZEN IN LOGISTIKKETTEN

va-Q-tec bietet Dienstleistungen zum Aufbau einer temperatursensiblen Logistikkette, der sogenannten Temperature Controlled Supply Chain oder Temp-Chain. Unternehmen können Container und Boxen von va-Q-tec mieten, um Lieferketten für temperatursensible Waren zuverlässig aufrechterhalten zu können. Dafür hat va-Q-tec ein leistungsfähiges Netzwerk mit renommierten Logistikpartnern wie Lufthansa, Swiss oder Turkish Airlines Cargo aufgebaut und übernimmt für Kunden wie Kühne & Nagel oder die schweizerische Post begleitende Dienstleistungen im Bereich der Vorkonditionierung, der Aufbereitung und der Versandvorbereitung thermischer Verpackungssysteme. Solche integrierten und mietbasierten Transportlösungen („TempChain as a Service“) aus einer Hand werden gerade von der pharmazeutischen Industrie verstärkt nachgefragt.

Die TempChain-Lösungen von va-Q-tec erlauben beispielsweise den Transport und die Aufbewahrung von Medikamenten, Impfstoffen, Prüfpräparaten und klinischen Proben oder weiteren pharmazeutischen und biotechnologischen Produkten. Auch Lebensmittel sowie temperatursensible elektronische und optische Geräte können bei gleichbleibender Temperatur transportiert werden.

### Temperaturkonstanter Transport unterschiedlichster Güter und Waren

TempChain-Lösungen transportieren Hepatitis-Medikamente oder Urin- und Blutproben für Dopingtests bei großen internationalen Sportwettbewerben. Aktuell kommen die Transportlösungen in großem Umfang bei der nationalen und internationalen Verteilung der Corona-Impfstoffe zum Einsatz. Außerhalb des Healthcare-Bereiches schützen die Systeme von va-Q-tec sehr empfindliche optoelektronische Geräte, wertvolle und sensible Kunstgegenstände oder archäologische Fundstücke. Das niederländische Unternehmen ASML, weltweit größter Anbieter von Lithographiesystemen für die Halbleiterindustrie, nutzt Thermocontainer und -boxen von va-Q-tec für zahlreiche internationale Transporte: Die wichtigsten Komponenten dieser Anlagen – von großer Bedeutung für die Herstellung moderner, leistungsfähiger Chips – sind extrem genau gefertigt und besonders temperaturempfindlich.

## Einfluss auf die Umwelt („Impact“)

Die nachhaltige Wirkung der Produkte („Impact“) von va-Q-tec ist enorm, denn die Erzeugung von Wärme und Kälte ist besonders energieintensiv. Um Energie möglichst optimal zu nutzen, ist eine effiziente Dämmung z.B. von Gebäuden oder Anlagen nötig. Vakuumisulationspaneele isolieren rund 10-Mal besser als herkömmliche Dämmstoffe und sind gleichzeitig sehr schlank. In verschiedenen Anwendungsgebieten wie beispielsweise dem Baugewerbe, der Kühl- und Gefriergeräteindustrie oder der Isolation von Wasserboilern können Kunden durch die Verwendung von VIPs Energie einsparen und somit auch ihre eigene CO<sub>2</sub> Bilanz zu verbessern.

### Hoher Energieeinsatz zur Erzeugung von Wärme und Kälte

60 Prozent der Primärenergie werden in Deutschland für thermische Zwecke, also das Heizen und Kühlen, verwendet. Mithilfe einer effizienten Dämmung lässt sich ein Großteil dieser Energie einsparen. Isoliert man beispielsweise Fernwärmeleitungen mit Vakuumisulationspaneelen, lässt sich der Wärmeverlust um bis zu 60 Prozent reduzieren. Auch in weiteren Bereichen gibt es große Einsparpotentiale: isoliert man die Batterie eines E-Fahrzeugs, erhöht sich seine Reichweite um über 10 Prozent.

Sie ermöglichen Kunden in Kombination mit PCMs die temperaturstabile Beförderung von meist hochwertigen, sensiblen Gütern und Waren bei minimalem Energieeinsatz. Durch ihre Eigenschaften senken VIPs bei Kunden Kosten und verbessern deren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck signifikant. Gleichzeitig sinkt der Anteil an Ausschuss beziehungsweise verdorbener Ware am jeweiligen Transportvolumen.

Auch die Wiederverwertbarkeit von Produkten, beispielsweise der Transportboxen, verringern die Auswirkungen auf die Umwelt. Da sich auch einzelne Bestandteile der Box, insbesondere die verbauten Vakuumpaneele, austauschen lassen, verlängert sich der Lebenszyklus eines Produktes entsprechend.



## Forschung und Entwicklung

va-Q-tec hat Nachhaltigkeit eng mit der Geschäftsstrategie verbunden. Das breite Einsatzspektrum des Produktportfolios von va-Q-tec ermöglicht bei weiter zunehmendem Bewusstsein für Energieeffizienz und verschärften regulatorischen Anforderungen anhaltend gute Absatzchancen und weiteres Umsatzwachstum in allen Geschäftsbereichen. Darüber hinaus steigt mit einer zunehmenden Komplexität von Produkten, wie beispielsweise temperaturempfindlichen Medikamenten oder elektronischen Bauteilen, der Bedarf für zuverlässige und stabile Temperaturketten in der Logistik. Zur Sicherung des langfristigen Unternehmenserfolges und der Wettbewerbsfähigkeit ist Profitabilität allerdings unabdingbar. Eine auskömmliche Gewinnmarge ist insbesondere mit Blick auf nötige Forschungs- und Entwicklungsaufgaben erforderlich. Dies erreicht va-Q-tec mit zwei Ansätzen: Einerseits der Integration von möglichst vielen Gliedern der (nachgelagerten) Wertschöpfungskette in die eigene Leistungserstellung und andererseits vor allem mit Festigung und Ausbau

der Technologieführerschaft im relevanten Marktsegment (thermischen Isolierung und TempChain-Logistik). An dieser Stelle verzahnt va-Q-tec nachhaltiges Handeln und Geschäftsentwicklung.

So entwickelt va-Q-tec die Vakuumisierungs-paneele – und damit das Potenzial der Energieeinsparung und der Emissionsbegrenzung von Treibhausgasen – stetig weiter. In den vergangenen 20 Jahren sind zahlreiche Typen von Vakuumisierungs-paneele entstanden. Inzwischen lassen sich VIPs sogar in 3D-Formen herstellen, wie beispielsweise mit der va-Q-pro-Technologie. va-Q-tec arbeitet fortlaufend an innovativen Technologien, Prozessinnovationen und neuen Geschäftsmodellen, die nicht nur die Temperaturketten-Logistik, sondern auch die thermische Isolierung in vielen Industrien, wie zum Beispiel im Bereich Mobilität und Technik, maßgeblich verbessern können. va-Q-tec zielt darauf ab, die eigene Innovationskraft stetig zu vergrößern.

So entstehen immer größere Temperaturbandbreiten, neue Formbarkeiten und – in der Gesamtkonzeption – neue Einsatzmöglichkeiten. Während konventionelle VIPs typischerweise im Temperaturbereich von  $-70\text{ °C}$  bis  $+70\text{ °C}$  zum Einsatz kommen, arbeitet va-Q-tec daran, diesen Temperaturbereich durch die optimale Kombination verschiedener Hüllmaterialien und Kernstoffe zu erweitern, damit künftig Temperaturklassen von  $80\text{ °C}$  bis  $180\text{ °C}$  oder sogar von mehr als  $400\text{ °C}$  möglich sind.

Zur effizienteren Steuerung logistischer Prozesse entwickelt va-Q-tec unter dem Stichwort „TempChain 4.0“ modernste Software- und Simulationslösungen und hat hierfür im Jahr 2021 die Ressourcen im IT-Bereich weiter aufgestockt. Neu entwickelte Servicelösungen („va-Q-nection“) unterstützen Kunden bei der sicheren und regulatorisch konformen Überwachung des Temperaturniveaus während des Transports (elektronische Leistungsmessung). Diese Lösung ermöglicht die sichere Nachvollziehbarkeit der Temperaturentwicklung im Innenraum der Thermoboxen. Die va-Q-nection-App ermöglicht dem Empfänger, den Temperaturbericht ortsunabhängig mit einem Mobilgerät auszulesen, ohne auf die Sendung zuzugreifen und ohne die Temperaturkette durch Öffnen der Transportverpackung zu unterbrechen.

### Regelmäßige Prüfung der Leistungsfähigkeit von Paneelen

Das patentierte, weltweit einzigartige Qualitäts-Kontrollsystem va-Q-check® kontrolliert die Isolierung vor der Nutzung von Vakuumisierungspaneelen durch Messung des Gasinnendrucks, und zwar vor der Freigabe von Boxen und Containern für den Kunden. VIPs von va-Q-tec sind damit die weltweit einzige Wärmedämmung, deren Leistung und Wirkung am Anwendungsort gemessen und dokumentiert werden kann. Dies schafft Vertrauen in die VIP-Technologie und ermöglicht va-Q-tec, die hohen Qualitätsanforderungen eines anspruchsvollen Kundenkreises zu erfüllen. Die geforderten Temperaturanforderungen für TempChain-Transporte können so sicher und nachweislich eingehalten werden. Außerdem lässt sich die Dämmwirkung der VIPs vor der ersten Auslieferung und in den folgenden Jahren der Nutzung exakt bestimmen. Paneele werden ausgesondert, wenn ihre Dämmwirkung eine festgesetzte Marke unterschreitet.

va-Q-tec entwickelt mehrfach verwendbare PCM-Kühlakkus, die zuverlässig im Tiefkältebereich bis zu  $-70\text{ °C}$  kühlen können. Für niedrigere Temperaturen wird aktuell hauptsächlich Trockeneis (festes Kohlenstoffdioxid  $\text{CO}_2$ ) verwendet, für dessen Herstellung viel Energie benötigt wird. Mit dem Kühleinsatz wird das Trockeneis verbraucht und ist nicht wiederverwendbar. Außerdem handelt es sich bei Trockeneis um einen Gefahrstoff, weil beim Einsatz große Mengen  $\text{CO}_2$  freigesetzt werden. Deshalb müssen bei der Verwendung von Trockeneis bestimmte Sicherheitsvorschriften eingehalten werden: Zum Beispiel ist die Menge an Trockeneis, die per Luftfracht transportiert werden kann, beschränkt. Alternativ zu Trockeneis können jetzt energieeffiziente PCM-Kühlakkus für eine stromfreie Kühlung genutzt werden. Diese sind einfacher handhabbar und unterliegen bei der Verwendung keinen Beschränkungen.

Für die kontinuierliche Produktentwicklung und immer nachhaltigere (Umwelt-)Effekte investiert va-Q-tec nicht nur in hochqualifiziertes Personal und die Grundlagenforschung, sondern vereinbart Kooperationen und geht Beteiligungen ein. va-Q-tec verfolgt die Zusammenarbeit mit Technologiepartnern in extern geförderten Forschungs- und Entwicklungsprojekten insbesondere mit der Universität Würzburg.

Die Investition in das Kölner Material-Start-up SUMTEQ soll die Pilotierung und Markteinführung der submikroporösen Schäume von SUMTEQ als weiterer Hochleistungsdämmstoff unterstützen. Die Beteiligung am Hightech-Startup ING3D in Fürth soll die Herstellung von extrem leichten, nicht brennbaren und beliebig geformten Leichtmaterialien realisieren.

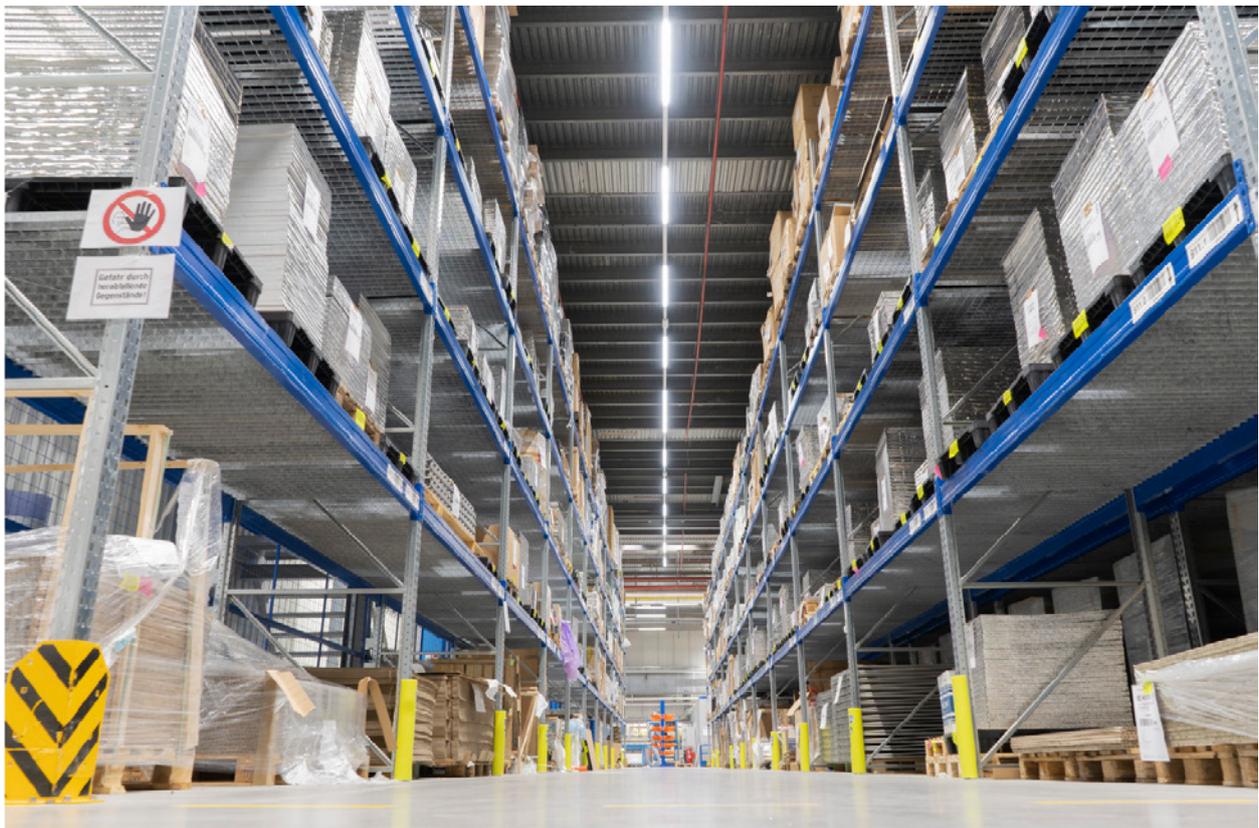
Das von ING3D zum Patent angemeldete Verfahren „Mineral Direct Laser Sintering“ (MDLS) ist das erste rein mineralisch/keramische 3D-Druckverfahren weltweit und eröffnet völlig neue Möglichkeiten in der Materialerzeugung: Der verwendete keramische Rohstoff kann zu ökologisch verträglichen und gleichzeitig kostengünstigen Formteilen verarbeitet werden. Dies geschieht ohne den bisher notwendigen Kunststoffanteil im Ausgangsmaterial.

Damit entstehen sortenreine und ökologisch unbedenkliche, leichte Objekte. Die Endprodukte können multifunktional eingesetzt werden und bieten vor allem auf kleinem Raum Vorteile hinsichtlich akustischer und thermischer Dämmung sowie Brandschutz. Diese Eigenschaften und die Kombination mit der va-Q-tec-VIP-Dämmstofftechnologie ermöglichen völlig neue Ansätze in der Bau- und Fahrzeugbranche.

Mit dem im Jahr 2021 neu entwickelten und gemeinsam mit dem finnischen Partner Uponor in den Markt eingeführten Dämmsystem „va-Q-shell pipe“ können Rohrleitungen kosteneffizient, sicher und umweltschonend thermisch isoliert werden. Dies erhöht die Energieeffizienz beispielsweise in industriellen Anlagen, Gebäudeinstallationen sowie in Nah- und Fernwärmenetzen. va-Q-shell pipe ist für die Isolierung von werkseitig ungedämmten Rohren sowie zur Nachrüstung geeignet. Durch seine Materialeigenschaften verbessert es die Energieeffizienz um bis zu 60 Prozent bei gleichzeitiger Reduzierung der Dämmstärke um bis zu 50 Prozent.

Im Jahr 2021 investierte va-Q-tec 3,653 Millionen Euro in Forschung und Entwicklung, ein Anstieg gegenüber dem Vorjahr um 36 Prozent. Das technische Wissen von va-Q-tec ist durch über 220 Schutzrechte und Schutzrechtsanmeldungen gesichert. Diese betreffen vorwiegend effiziente Fertigungsmethoden für pulvergefüllte Vakuumisulationspaneele und das Qualitäts-Kontrollsystem va-Q-check, eine Sensortechnologie zur Messung des Vakuums in den Paneelen. Im Jahr 2021 wurden 24 Schutzrechte angemeldet, davon 22 Patent- und zwei Gebrauchsmusteranmeldungen.

Auch die Services und Dienstleistungen sind Teil der Forschung und Entwicklung von va-Q-tec. So geht es für den Konzern nicht nur darum, neue oder weiterentwickelte Produkte auf den Markt zu bringen, sondern auch passende Dienstleistungen zur TempChain zu entwickeln.





## Die Umweltleistung

Das Geschäftsmodell von va-Q-tec sind Produkte, Lösungen und Dienstleistungen rund um die Thermoisolierung. So liegt nahe, dass der möglichst geringe Einsatz von Ressourcen auch in der Gestaltung der Produkte und der Produktionsprozesse oberste Priorität besitzt. Aus diesem Grund werden die va-Q-tec Produkte trotz steigender Leistungsfähigkeit immer kleiner und leichter, die Dienstleistungen immer effektiver und effizienter. Durch das starke Wachstum im Jahr 2021 und die Investitionen in den Produktionsstandort in Köllda sowie die stetige Zunahme von Dienstreisen und Veranstaltungen nach der Corona Pandemie kam es zu einem Anstieg einiger der unten aufgeführten absoluten Kennzahlen.

### Verbrauchte Energiemengen\*

in kWh	2020	2021
Treibstoff (Benzin und Diesel für Fuhrpark)	210.103	545.983
Heizöl	0	0
Erdgas	6.914.653	7.446.786
Strom	3.581.431	4.452.233
davon aus regenerativen Energien („Ökostrom“)	0	4.452.233
Summe verbrauchte Energiemengen	10.706.187	12.445.002

\* Standorte und Betrieb in Deutschland  
Der höchste Energiebedarf entsteht bei va-Q-tec in der Produktion.

**Ziel ist die Senkung des Energieverbrauchs um 1,5 Prozent zum Umsatz (Ausgangsbasis 2019).**

**Emission von Treibhausgasen\***

in Tonnen/Tonnen CO <sub>2</sub> e-Äquivalent (CO <sub>2</sub> e, market based)	2020	2021
Scope 1 (direkte Emissionen)	1.299,39	2.396,90
Scope 2 (indirekte Emissionen)	618,72	504,93
Scope 3 (indirekte Emissionen, vor- und nachgelagert)	78.400,83	106.816,61
Summe Treibhausgasemissionen (CO <sub>2</sub> e)	80.318,95	109.821,17
Emissionen im Verhältnis zur Betriebsleistung (CO <sub>2</sub> e)	0,00095	0,00090

\* Standorte und Betrieb in Deutschland  
Die weltweite Geschäftstätigkeit führt zu einer vergleichsweise großen Zahl an Flugreisen

**CO<sub>2</sub>-Kompensation\***

in Tonnen CO <sub>2</sub> e	2020	2021
mit zertifizierten/anrechenbaren Projekten kompensierte CO <sub>2</sub> -Menge	3.056,32	5.122,00

\* Projekte zur Wiederaufforstung von Wäldern in der hessischen Rhön und in Uruguay.

**Stromerzeugung\***

in kWh	2020	2021
	1.643.900	1.932.635
von va-Q-tec erzeugter Solarstrom	77.338	72.312

\* Solarstrom wird mit einer eigenen Photovoltaikanlage erzeugt, Strom und Heizenergie mit gasbetriebenen Blockheizkraftwerken (BHKW).

**Ziel ist die Einsparung von 20.000 kWh durch das Wärme/Kälte-management im BHKW. Zusätzlich sollen weitere 20.000 kWh durch eine Grundlastanalyse bzw. Abschalteneinrichtung der Inpow-Anlagen erzielt werden.**

Die Erfassung aller Treibhausgasemissionen erfolgte in Zusammenarbeit mit NatureOffice. Im Vergleich zum Vorjahr 2020 konnte die Datenbasis für die CO<sub>2</sub> Bilanz im Berichtsjahr 2021 erheblich verbessert werden. Die deutlich granularere Erfassung einiger Werte, z. B. die Berücksichtigung der KWK Anlage oder die vollständige Neuerfassung einiger Bereiche führten insgesamt zu einer deutlich angestiegenen Menge an CO<sub>2</sub>e-Äquivalent. Der detaillierte Corporate Carbon Footprint (CCF) ist auf Anfrage erhältlich. An der Strategie wurde im laufenden Jahr weiter gearbeitet.

va-Q-tec hat das gesamte wirtschaftliche Handeln so organisiert, dass schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die natürlichen Ressourcen, abgeschwächt, signifikant verringert oder sogar vermieden werden. Das Kerngeschäft von va-Q-tec sind die Entwicklung und Herstellung von Produkten und Dienstleistungen zur erheblichen Reduzierung des Energiebedarfs aufgrund von Wärme- und Kälteverlusten. Umweltschutz ist deshalb erklärtes Unternehmensziel. Mit Informationen über Produkte und Einsatzmöglichkeiten will va-Q-tec Kunden und Geschäftspartner für mehr Umweltbewusstsein bei thermischen Isolierungslösungen im stationären und mobilen Betrieb sensibilisieren. In der Konsequenz hat va-Q-tec ein aktives Umwelt-Management-System etabliert. Dieses ist auch nach ISO 14001 zertifiziert.

va-Q-tec setzt in der Entwicklung und Produktion auf möglichst recyclebare Materialien und hohe Energieeffizienz. Der Nachhaltigkeitsansatz von va-Q-tec legt Wert auf effiziente Prozesse, niedrige Treibhausgasemissionen und geringe anfallende Abfallmengen. Allein schon aus betriebswirtschaftlichen Gründen wird dieser Nachhaltigkeitsansatz ständig überprüft und optimiert. Vorstand und Aufsichtsrat der va-Q-tec AG verfolgen intensiv diese Prozesse, dafür werden Anregungen und Wünsche der Interessengruppen (Stakeholder) einbezogen.

**Wassernutzung\***

in Kubikmetern	2020	2021
Volumen der gesamten genutzten Wassermenge	5.152	7.362
davon: Menge an in Produkten gebundenen Wasser		

*\* Die benötigten Wassermengen entnimmt va-Q-tec dem öffentlichen Leitungsnetz und kann Abwasser in die öffentliche Kanalisation einleiten.*

**Abfallmenge\***

in Tonnen	2020	2021
Abfallmenge insgesamt	486,89	687,71
davon: Menge, die gesondert entsorgt werden muss	10,40	10,90
davon: Menge, die sich wiederverwerten lässt	49,90	61,20

*\* Abfälle werden nach Materialgruppen möglichst sortenrein getrennt und zur fachgerechten Weiternutzung an Entsorgungsbetriebe übergeben. Teils werden Abfälle auch bei va-Q-tec selbst genutzt beziehungsweise weiterverwertet. Gefährliche Abfälle werden fachgerecht entsorgt und in der Regel der thermischen Verwertung zugeführt.*

**Ziel ist die Senkung der Abfallmenge auf < 99,7 Prozent im Vergleich zu 2020.**

va-Q-tec erstellt stets eine Nachhaltigkeitsanalyse von (neuen) Produkten über die gesamte zu erwartende Nutzungsdauer und optimiert an möglichen und nötigen Bereichen. Auf den Einsatz nachhaltiger Baustoffe und auf möglichst geringe Mengen an Material wird sorgfältig geachtet. Außerdem setzt va-Q-tec verstärkt auf Digitalisierung und Innovation, um (1) den Energiebedarf, die Treibhausgasemissionen und den Materialbedarf zu verringern, (2) die aktuell nachhaltigste Technik einzubauen und (3) den Nutzen der Produkte und damit verbundener Dienstleistungen für die Kunden zu erhöhen.

Das zertifizierte Umwelt-Management-System von va-Q-tec hat alle Prozesse, Materialien und Dienstleistungen im Unternehmen erfasst und hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeitsleistung bewertet. Das Umwelt-Management-System deckt damit die Tätigkeiten von va-Q-tec umfassend und vollständig ab. Die Investitions-, Planungs- und Realisierungsprozesse der va-Q-tec sind an ökologischen und gesellschaftlichen Nachhaltigkeitskriterien sowie den Erfordernissen guter Corporate Governance ausgerichtet. Der Vorstand der va-Q-tec verantwortet die Nachhaltigkeitsleistung des Konzerns. Selbstverständlich hält va-Q-tec alle weltweit geltenden Umweltvorschriften, im Besonderen die sehr strengen Auflagen in Deutschland und der Europäischen Union ein.

Für den Energiebezug in den Büros von va-Q-tec und in der Produktion wird „grüner Strom“ bezogen. Technische Geräte in der Administration von va-Q-tec werden in der Regel weit über die durchschnittliche Nutzungsdauer durch entsprechende Ertüchtigung eingesetzt; im Anschluss werden sie der fachgerechten Wiederverwertung zugeführt. va-Q-tec hat in der Produktentwicklung ebenso wie im Umwelt-Management ein betriebliches Vorschlagswesen integriert. Alle Regelungen und Arbeitsprozesse für nachhaltiges Handeln wurden in Art und Weise mit dem Vorstand der va-Q-tec diskutiert und verabschiedet. Der Vorstand prüft die regelkonforme Anwendung und die Ergebnisse.



## Der Erfolgsfaktor Mitarbeitende

va-Q-tec ist ein Unternehmen, das wegen der besonderen energiesparenden Eigenschaften der Produkte und Dienstleistungen in den vergangenen Jahren schnell und stark gewachsen ist. Unabhängig für den dauerhaften Unternehmenserfolg ist die Qualifikation und Motivation der Mitarbeiter. Vor diesem Hintergrund ist es für die Personalabteilung von va-Q-tec die große Herausforderung, ausreichend Arbeitskräfte mit den benötigten Fähigkeiten und Interessen zu rekrutieren und dann auch längerfristig an das Unternehmen zu binden.

Daran arbeitet va-Q-tec kontinuierlich. Positiv ist, dass Mitarbeiter vergleichsweise lange beim Unternehmen bleiben, bevor sie freiwillig den Arbeitgeber wechseln. So lag die Fluktuationsrate bei va-Q-tec im Jahr 2021 bei nur drei Prozent (siehe auch Tabelle S. 32), während die durchschnittliche jährliche Fluktuationsrate des verarbeitenden Gewerbes in Deutschland nach Angaben des Statistischen Bundesamtes bei rund 18 Prozent liegt. Wichtig ist für va-Q-tec auch die Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Nach Elternzeiten sind Teilzeitprogramme gängige Praxis; die Rückkehrquote nach der Elternzeit liegt bei über 90 Prozent.

### Ergebnis umfangreicher Bemühungen: Arbeitgeberattraktivität

In einem hart umkämpften Arbeitsmarkt für Fachkräfte im verarbeitenden Gewerbe besitzt va-Q-tec eine solide Arbeitgeberattraktivität, steht aber genau wie andere Unternehmen ebenfalls vor der Herausforderung des Fachkräftemangels. Bewerbungen erhält va-Q-tec sowohl auf öffentliche Stellenausschreibungen als auch aufgrund von Empfehlungen seitens (ehemaliger) Mitarbeiter oder Geschäftspartner. Hinzu kommt das gute Renommée des Hightech-Unternehmens am Arbeitsmarkt. Darüber hinaus spielen die gute Vernetzung von va-Q-tec in der Region sowie intensive Kontakte zur Julius-Maximilians-Universität in Würzburg eine erhebliche Rolle.

Die Tätigkeit bei va-Q-tec charakterisiert sich durch ein gutes Arbeitsklima und einen wertschätzenden Umgang miteinander. va-Q-tec unterstützt Mitarbeiter bei der (Weiter-)Entwicklung ihrer persönlichen Qualifikationen und Stärken. Regelmäßige Entwicklungsgespräche zwischen Mitarbeitern und Führungskraft mit Festlegung und Dokumentation individueller Leistungs- und Entwicklungsziele sind obligatorisch. Vorstand und Führungskräfte stehen für Mitarbeitergespräche in angemessenem Rahmen zur Verfügung.

---

### Mehrere Gründe für die Attraktivität von va-Q-tec als Arbeitgeber:

#### Monetäre Anreize

- leistungsgerechte Vergütung
- betriebliche Altersvorsorge
- Berufsunfallversicherung
- Ausgabe von Mitarbeiteraktien

#### Mitarbeiterentwicklung

- Studienbegleitende Arbeit im Unternehmen
- Förderung von Auslandseinsätzen
- Vielzahl an betrieblichen Schulungen

#### Soziale Anreize

- Flexible Arbeitszeiten
- Familienfreundliche Arbeitszeitregelungen (zum Beispiel Teilzeitprogramme)

#### Nicht monetäre Anreize

- Leasingangebote für Elektro-Fahrräder
- Betriebliches Vorschlagswesen
- Kantine
- Obst und Getränke
- Förderung von sportlichen Aktivitäten
- Mitarbeitererevents (Sommerfest, Weihnachtsfeier, Skiausflug)

Für die Attraktivität des Unternehmens als gefragter Arbeitgeber hat sich va-Q-tec in den vergangenen Jahren sehr engagiert. Die Maßnahmen zahlen sich fühlbar und messbar aus mit einer vergleichsweise beständigen Belegschaft und einem angenehmen Arbeitsklima. Dazu hat beigetragen, dass bislang nie betriebsbedingte Kündigungen oder Freisetzungen in Folge von Umstrukturierungen nötig waren. Um diese Situation zu systematisieren, hat va-Q-tec im Jahresverlauf 2022 erstmals in der Belegschaft eine Umfrage zur Mitarbeiterzufriedenheit in der Produktion durchgeführt. Diese wird aktuell ausgewertet.

## Selbstverständlichkeit: Wahrung der Arbeitnehmerrechte

Die strikte konzernweite Wahrung der Arbeitnehmerrechte ist für va-Q-tec selbstverständlich. In der Konsequenz ist va-Q-tec seit dem Jahr 2017 nach den Anforderungen des Arbeitsstandards SA 8000 zertifiziert. Die in dieser Regelung enthaltenen Vorgaben gelten für die va-Q-tec AG ebenso wie in allen Tochtergesellschaften weltweit. Um die Einhaltung dieser Regeln sicherzustellen, finden zweimal jährlich Audits statt. Die Zertifizierung sowie die Audits werden vom TÜV Süd durchgeführt. Das derzeit geltende Zertifikat ist bis 2024 gültig, nachdem im Jahr 2021 eine umfangreiche Rezertifizierung stattfand.

In den Tochtergesellschaften von va-Q-tec sind die Geschäftsführer angehalten, die Einhaltung entsprechender Vorgaben zu überwachen. Bei der überwiegenden Zahl der internationalen Standorte handelt es sich um Vertriebsstandorte, an denen in der Regel keine Produktion stattfindet und jeweils nur eine kleine Anzahl von Mitarbeitern tätig ist. Daher spielen hier kritische Themen, wie beispielsweise Kinderarbeit, keine Rolle. In Rochester, Großbritannien, ist der größte Auslandsstandort von va-Q-tec. Dort erfolgt die Organisation des Mietgeschäfts mit Kühlcontainern. Auf Grund der inhaltlich anspruchsvollen Tätigkeiten sind überwiegend hochqualifizierte Arbeitnehmer eingesetzt und es gelten hohe Standards für die Beschäftigung.

---

### SA 8000 als Messlatte für Arbeitnehmerwohlbefinden

Die internationale Nichtregierungsorganisation „Social Accountability International“ (SAI) hat mit dem Standard SA 8000 Mindestanforderungen für die Arbeits- und Sozialbedingungen von Angestellten, Arbeitern und auch Leiharbeitern von international tätigen Unternehmen definiert. Die Anwendung erfolgt auf freiwilliger Basis und wird in diesen Fällen an die SAI berichtet. Der SA 8000 basiert auf den entsprechenden Konventionen der International Labour Organization (ILO), einer Sonderorganisation der Vereinten Nationen (UN).

## Basis der Personalpolitik: Chancengleichheit und Diversität

Zentraler Grundsatz der Personalpolitik von va-Q-tec ist die gleiche Bezahlung für gleiche Leistung unabhängig vom Geschlecht. va-Q-tec zahlt an Frauen und Männer in vergleichbarer Position identische Gehälter. Darüber hinaus stellt va-Q-tec bei gleicher Qualifikation bevorzugt Mitarbeiter weiblichen Geschlechts gerade in Bereichen und auf Ebenen mit geringerer Frauenquote ein, um den entsprechenden Anteil in diesen Bereichen zu erhöhen.

va-Q-tec lehnt Benachteiligungen (Diskriminierung) von Personen aus Gründen der Rasse oder wegen der ethnischen Herkunft, des Geschlechts, der Religion oder Weltanschauung, einer Behinderung, des Alters oder der sexuellen Identität strikt ab. Diskriminierung aus Gründen sowohl individueller Einstellungen als auch kollektiver Mentalitäten wird nicht geduldet.

Diversitätsaspekte – das heißt unterschiedliche Ausbildungsgänge und Ausbildungsabschlüsse, Erfahrungen, Altersstufen, Herkünfte, Geschlechter und weitere persönliche Merkmale – stellen bei va-Q-tec im Rahmen von MitarbeiterEinstellungen ein willkommenes Kriterium dar, auch wenn ceteris paribus die Qualifikation der jeweiligen Bewerber, unabhängig von anderen individuellen persönlichen Ausprägungen, ausschlaggebend ist.

va-Q-tec ist bestrebt, die Vielfalt am Arbeitsplatz weiter zu stärken und die Entwicklung einer integrierteren Belegschaft zu fördern. va-Q-tec verfolgt hierzu eine dezidierte Diversitätspolitik. Bei va-Q-tec ist der Vorstand für alle Nachhaltigkeitsthemen und -initiativen zuständig, damit auch für Diversität.

Die va-Q-tec AG stellt ihren Mitarbeitern völlig frei, sich in irgendeiner Form zu organisieren. Selbstverständlich hält sich va-Q-tec an alle in Deutschland diesbezüglich geltenden gesetzlichen Regelungen. Dazu gehört auch die Vereinigungsfreiheit der Mitarbeiter. va-Q-tec gewährleistet ihren Mitarbeitern das Recht auf Vereinigungsfreiheit und Tarifverhandlungen: Ein Verhandlungsprozess zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern, der darauf abzielt, Vereinbarungen zur Regelung von

Arbeitslöhnen, -bedingungen und -leistungen zu treffen, ist konzernweit absolut zulässig.

Die Einbindung des Managements und der Mitarbeiter in Themen der Arbeitnehmerrechte ist über ein sogenanntes Social Performance Team gesichert.

---

### Einhaltung der ILO-Arbeitsnormen

Ausnahmslos hält sich va-Q-tec an die relevanten Konventionen der International Labour Organisation (ILO), einer Sonderorganisation der Vereinten Nationen (UN). Grundsätzlich sieht die Personalpolitik von va-Q-tec vor, unter Auslassung personenspezifischer Merkmale allein die fachlichen Qualifikationen und die Arbeitsleistung der Mitarbeiter zu Beurteilungskriterien zu machen.

---

### Vereinbarkeit von Beruflichem und Privatem

va-Q-tec möchte die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben, die Möglichkeit zur Bewegung und den langfristigen Erhalt der Gesundheit fördern. Allen Mitarbeitern wird zum Beispiel eine kostenlose Sport- und Trainings-Möglichkeit geboten.

Es setzt sich abteilungsübergreifend aus Vertretern des Managements und Vertrauenspersonen der Mitarbeitenden zusammen, die in einer geheimen Wahl von allen Mitarbeitern bestellt werden. Um allen Mitarbeitern von va-Q-tec die Möglichkeit zur Abstimmung zu geben, wird über Aushänge und Rundmails ein Wahlauftrag gestartet. Das Ergebnis der Wahl wird transparent mit allen Mitarbeitern geteilt und die Teamaufstellung sowie deren Aufgaben dargestellt. Für die beiden deutschen Standorte Würzburg und Kolleda gibt es jeweils ein Social Performance Team. Dieses Team berichtet mindestens einmal pro Jahr in einem Treffen an den Vorstand. In diesem Rahmen ist es möglich, Anregungen und Verbesserungsvorschläge anzubringen. Zwischen diesen Treffen wird regelmäßig durch den Personalleiter an den Vorstand berichtet. Getroffene Entscheidungen werden in Mitarbeiterinformationen, Aushängen und Rundmails mit allen va-Q-tec Mitarbeitern geteilt.

va-Q-tec möchte ein Arbeitgeber sein, bei dem sich die Mitarbeiter wohlfühlen und sich weiterentwickeln können und der Wertschätzung entgegenbringt. va-Q-tec fördert eine Atmosphäre, die Mitarbeiter kreativ und innovativ sein lässt. Diese Kultur ist geprägt von Eigenverantwortung und der Leidenschaft für Nachhaltigkeit. Auch Führung ist wichtig: Engagierte Führungskräfte, die ihre Kollegen motivieren, entwickeln und unterstützen können sind für va-Q-tec von besonderer Wichtigkeit.

## Wesentlicher Erfolgsfaktor: Aus- und Weiterbildung

va-Q-tec misst der Personalentwicklung eine weitaus größere Bedeutung zu als der Personalverwaltung. Neben klassischen Berufsausbildungen und berufsbegleitenden Ausbildungsgängen legt va-Q-tec daher Wert auf die individuelle Mitarbeiterentwicklung. va-Q-tec fördert das Engagement ihrer Mitarbeiter zur eigenen Weiterbildung und unterstützt angemessene und zielführende Wünsche hinsichtlich Schulungsmaßnahmen. Eine Zeitbegrenzung hierfür besteht nicht.

---

### Ausbildungsberufe bei va-Q-tec

Industriekauffrau/Industriekaufmann, Fachinformatiker/Fachinformatikerin für Systemintegration, Fachkraft für Lagerlogistik, Bürokauffrau/Bürokaufmann, Physiklaborant/Physiklaborantin, Mechatroniker/Mechatronikerin; duales Studium: International Business Administration and Management

---

### Aktive Personalpolitik

va-Q-tec legt einen Fokus auf die Personalentwicklung: Einerseits allgemeine Aus-, Fort- und Weiterbildung, andererseits spezielle individuelle Mitarbeiterförderung hinsichtlich persönlicher Wünsche, Qualifikationen und Stärken – von Sprachen über arbeitsplatz- und themenspezifische Inhalte bis hin zu Auslandseinsätzen zum Sammeln entsprechender Erfahrungen. Nur mit einem umfassenden Angebot lässt sich die Attraktivität des Unternehmens als Arbeitgeber halten und steigern, um die besten Talente für das Unternehmen gewinnen und dauerhaft begeistern zu können. Voraussetzung hierfür sind die gelebte Personalkultur und die Entwicklungsperspektiven der Beschäftigten.

## Geschütztes Umfeld: Arbeitssicherheit und Gesundheit

Das Thema Gesundheit und Arbeitsschutz hat bei va-Q-tec sehr hohe Priorität. In der Produktion sind Sicherheitsbeauftragte eingesetzt, um einen ordnungsgemäßen, sicheren Ablauf aller Prozesse und die fachgerechte Bedienung aller Maschinen zu überwachen. Diese Fachkräfte kommen einmal pro Monat zu einer Sitzung mit dem Betriebsarzt und entsprechendem Erfahrungsaustausch zusammen. Die Zahl der Arbeitsunfälle stieg von Jahren 2020 bis 2021 an, und zwar von acht auf zehn. Dies lässt sich unter anderem durch die große Anzahl an neu eingestellten Mitarbeitern begründen.

Der Krankenstand blieb von 2020 auf 2021 nahezu unverändert. Mit Hilfe von Rückkehr-Gesprächen versuchen wir zusätzlich herauszufinden, ob Ausfälle auf den Betrieb zurückzuführen sind. In solchen Fällen nehmen wir umgehend Anpassungen vor, soweit diese möglich sind.

Ein weiterer Schritt zur kontinuierlichen Verbesserung der Mitarbeitergesundheit ist ein mehrjähriges Projekt mit der AOK, welches zum Ziel hat, eine bessere Vorsorge für besonders häufig in der Belegschaft auftretende Krankheiten zu leisten. Diese Krankheiten werden über eine Auswertung der Fehlzeiten und -gründe definiert. Das Programm mit dem Namen va-Q-care wird Ende des Jahres 2022 offiziell gestartet.

### Mitarbeiterzahl des va-Q-tec-Konzerns nach Regionen

	31.12.2020	31.12.2021
Beschäftigte insgesamt	541	634
Deutschland	84,3 %	83,9 %
Rest der Europäischen Union*	9,4 %	0,0 %
Rest Europas**	0,4 %	9,8 %
Rest der Welt***	5,9 %	6,3 %
Summe	100 %	%
Zahl unterschiedlicher Nationalitäten zum Beispiel:	15	31

\*ohne Deutschland \*\*ohne Deutschland und EU \*\*\* ohne Europa

### Mitarbeiterzahl des va-Q-tec-Konzerns nach Geschlecht und Altersklassen

	31.12.2020	31.12.2021
Beschäftigte insgesamt	541	634
Frauen	28,9 %	30,1 %
Männer	71,1 %	69,9 %
Summe	100 %	100 %
unter 30 Jahre (nur für die AG)	30,0 %	24,0 %
30 bis 50 Jahre (nur für die AG)	48,0 %	54,0 %
über 50 Jahre (nur für die AG)	22,0 %	22,0 %
Summe	100 %	100 %

### Mitarbeiterzahl des va-Q-tec-Konzerns nach Funktionen

	31.12.2020	31.12.2021
Beschäftigte insgesamt	541	634
Führungskräfte (erste zwei Führungsebenen)	4,1 %	3,3 %
Produktion	56,1 %	58,8 %
Vertrieb	17,2 %	15,5 %
Verwaltung	19,8 %	19,1 %
Auszubildende	2,8 %	3,3 %
Summe	100 %	100 %

### Fluktuation in der Belegschaft\*

	2020	2021
Fluktuationsrate	4,5 %	3,0 %

\* nach Berechnungsmethode des Bundesverbandes Deutscher Arbeitgeber (BDA)

**Ziel ist es die Fluktuationsrate konstant bei 3,0 Prozent zu halten.**

### Arbeitsicherheit und Gesundheit

	2020	2021
Zahl der Betriebsunfälle	8	10
Anzahl der krankgemeldeten Mitarbeiter in Prozent aller Mitarbeiter (Deutschland)	4,31 %	4,48 %

**Ziel ist es die Anzahl der Betriebsunfälle auf 0 zu senken und den Krankenstand bei maximal 4,5 Prozent zu halten.**

### Betriebsinterne Weiterbildung

	2020	2021
Anzahl der Schulungen		234
Zahl der geschulten Mitarbeiter		1.862
Zahl der Mitarbeiter in geförderten Berufsabschlüssen wie Master, Meister und Laborleiter	5	9
Dauer der Schulungen insgesamt (Stunden)		
Stundenzahl im Rahmen dieser geförderten Berufsabschlüsse	1.605	1.946



## Gesellschaftliches Engagement

va-Q-tec ist in der Region Würzburg nicht nur ein attraktiver Arbeitgeber, sondern auch ein aktiver Teil des gesellschaftlichen Lebens. Ein Schwerpunkt dieses Lebens ist die Förderung von Kultur und Sport. va-Q-tec unterstützt Menschen und Projekte, die zum eigenen unternehmerischen Anspruch von außergewöhnlicher Leistung passen. Gleichzeitig soll die Förderung in möglichst großer Nähe zum jeweiligen Standort erfolgen.

Beispiele für die Empfänger solcher Förderungen sind das Mozartfest und das Mainfranken Theater, beide in Würzburg. Sportliche Unterstützung erhielten die Basketball-Bundesliga-Mannschaften s.Oliver Würzburg (Herren) sowie die QOOL Sharks Würzburg in der 2. Damen-Basketball-Bundesliga. Außerdem unterstützt va-Q-tec die 2. Handball-Bundesliga-Mannschaft Rimparer Wölfe im Landkreis Würzburg. va-Q-tec förderte im Berichtsjahr auch Einzelsportler aus der Region wie die Olympia-Langstreckenschwimmerin Leonie Beck. In der Sportförderung wurde ein innovatives Konzept entwickelt: va-Q-tec gibt Spitzensportlern die Möglichkeit, auf das Training abgestimmt im Unternehmen zu arbeiten.

Ein weiteres Feld des gesellschaftlichen Engagements von va-Q-tec ist die Förderung der MINT-Bildung, also die Vermittlung von Wissen in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Mit den Wurzeln des Unternehmens in der Universität Würzburg hat dieses Anliegen ebenfalls einen engen Bezug zum Standort.

Neben Kultur und Sport hatte sich va-Q-tec im Berichtsjahr in einem weiteren gesellschaftlichen Projekt engagiert. Zunächst in Erfurt, nahe der Produktionsstätte im thüringischen Kölldeda, wurde ein Impfzentrum bei der Kühlung von Impfstoffen unterstützt. Die Vakzine müssen bis zur Impfung durchgängig bei Kühlschranktemperaturen von 2°C bis 8°C gelagert werden. Hierfür entwickelte va-Q-tec innerhalb von zwei Wochen ein spezielles Inlay für die Thermotransportlösung va-Q-tray zur Aufbewahrung der aufgezogenen Impfstoffspritzen, die dem Zentrum unentgeltlich zur Verfügung gestellt wurden.



## Governance

Gute Unternehmensführung als Erfolgsfaktor: Governance besitzt bei va-Q-tec einen hohen Stellenwert. Einer Unternehmensführung, die sich nicht nur an Recht und Gesetz orientiert, sondern vor allem auch an den Prinzipien des ehrbaren Kaufmanns, wird besondere Beachtung geschenkt – sie ist die Basis dessen, was va-Q-tec unternimmt. Dies bedeutet auch, dass die Unternehmensstrukturen, also die Organisation, die Berichtslinien und Verwaltungsprozesse, dem Wachstum und der Größe des Unternehmens angepasst werden, um leistungsfähig zu bleiben.

### Compliance-Management

Erfolgsentscheidende Faktoren in der Zusammenarbeit mit Kunden, Lieferanten, Mitarbeitern, Aktionären und weiteren Stakeholdern sind Integrität und Reputation. Dem Verhalten des Ehrbaren Kaufmanns, der strikten Einhaltung von Gesetzen und der kompromisslosen Befolgung von entsprechenden internen Verhaltensregeln messen wir

höchste Bedeutung bei. va-Q-tec fühlt sich dem freien und fairen Wettbewerb verpflichtet. Dies umfasst selbstverständlich die Verhinderung von Bestechung und Korruption. Präventive Vorgaben formuliert der Verhaltenskodex (Code of Conduct) von va-Q-tec.

Um diese Regeln zu detaillieren, zu kontrollieren und zu sanktionieren, hat va-Q-tec im Jahr 2016 ein Compliance-Handbuch aufgelegt, das alle Bereiche abdeckt, die einer Gefahr von Bestechung und Korruption oder sonstiger wesentlicher Gesetzesverstöße ausgesetzt sind. Das Compliance-Handbuch ist im Rahmen des zentralen Dokumentenmanagements allen Mitarbeitern zugänglich. Es liegt als deutsche und englische Ausgabe vor. Neue Mitarbeiter werden zu Beginn ihrer Tätigkeit über die Compliance-Richtlinien geschult. Die Pflichtschulungen zu Compliance werden durch die Personalabteilung durchgeführt.

Die Kontrolle der Einhaltung von Regeln und Gesetzen obliegt bei va-Q-tec einem Chief Compliance Officer (CCO), der in Deutschland direkten Zugang zu allen Prozessen und Vorgängen hat, bei ausländischen Tochtergesellschaften über deren Geschäftsführer. Für die Meldung von Verdachtsfällen oder Verstößen gegen die Compliance-Auflagen gibt es klare Meldewege im Unternehmen. Sobald die Whistleblower-Richtlinie der Europäischen Union in deutsches Recht umgesetzt wird, wird das Compliance-Management entsprechend aktualisiert.

### Strikte Compliance-Überwachung

Fälle von Korruption und Bestechung können die Reputation und die Ertrags-, Vermögens- und Finanzlage von va-Q-tec beeinträchtigen. Ein leistungsfähiges Compliance-Management ist daher von zentraler Bedeutung für den Unternehmenserfolg. Verhaltensregeln und Kontrollmaßnahmen werden regelmäßig auf ihre Angemessenheit und Wirksamkeit überprüft und gegebenenfalls angepasst. Wegen der Qualität dieses Managementsystems und wegen der bisherigen Erfolgsbilanz stuft va-Q-tec das Risiko von nennenswerten Korruptions- und Bestechungsrisiken sowie von anderem regelwidrigem Verhalten, das zu signifikanten Vermögensschäden führt, als gering ein.

Aber auch bei unseren Geschäftspartnern und Zulieferern erwarten wir ein gesetzeskonformes und integrires Verhalten.

Für die Bewertung der Compliance Situation wird zum Beispiel die Art und Anzahl etwaiger Compliance Vorfälle erfasst und in jeder Aufsichtsratssitzung diskutiert.

## IT-Sicherheit und Datenschutz

In der Beschaffung, der Produktionsplanung und im Vertrieb spielt das Sammeln relevanter Daten und deren Analyse zur Optimierung der Prozesse (Digitalisierung) eine zunehmend wichtigere Rolle. Vor diesem Hintergrund kommen der Stabilität und der Sicherheit der eingesetzten Informations- und Kommunikationstechnologie (ITK) große Bedeutung zu.

Zur Abwehr von Cyber-Angriffen und zur Sicherheit der gesamten ITK-Infrastruktur setzte va-Q-tec auch im Berichtsjahr zahlreiche Maßnahmen um. Dazu gehören unter anderem von beauftragten Dienstleistern simulierte Hacker-Angriffe, sogenannte Penetrations- und Verwundbarkeitstests. Die Ergebnisse zeigten ein hohes Sicherheitsniveau der von va-Q-tec eingesetzten Systeme. Die fortlaufende Aktualisierung der Schutzeinrichtungen und die kontinuierlichen Tests zum Aufspüren von Schwachstellen ist notwendig, um auch künftig den unberechtigten Zugriff auf Systeme und Daten bei va-Q-tec zu verhindern.

Um auch die Sensibilität der Mitarbeiter für das Thema IT-Sicherheit hochzuhalten, wird umfassend geschult. Neben der obligatorischen Unterrichtung neuer Mitarbeiter nach der Einstellung gibt es jährliche Aktualisierungen zu den Themen IT-Sicherheit, Endanwenderrichtlinie und Datenschutz.

Für den Datenschutz hat va-Q-tec ein spezielles Regelwerk entwickelt, das die Einhaltung von gesetzlichen Regelungen und Standards sicherstellt. Datenschutz und der sensible Umgang mit persönlichen Daten, die dem Unternehmen zur Verfügung gestellt wurden, haben außerordentliche Bedeutung. Alle datenschutzbezogenen Unterlagen werden regelmäßig überprüft, angepasst und aktualisiert. Im Rahmen von internen Datenschutzprüfungen werden darüber hinaus die regelkonforme Nutzung des Internets und der betrieblichen E-Mails stichprobenartig kontrolliert.

In der Folge dieses leistungsfähigen Gesamtkonzeptes kam es auch im Berichtsjahr bei va-Q-tec zu keinem unbefugten Datenabgriff sowie zu keinen meldepflichtigen Datenschutzverstößen oder zu Anzeigen wegen Verstoßes gegen Datenschutzregeln.

Die Gesamtverantwortung für die IT-Sicherheit und den Datenschutz ist beim Vorstand angesiedelt. Ein externer Datenschutzbeauftragter und ein internes Datenschutz-Team verantworten die operativen Prozesse im Tagesgeschäft. Die gesamte Datenschutzorganisation von va-Q-tec ist Bestandteil des unternehmensinternen Informationssicherheits-Management-System (ISMS).

## Menschenrechte

Die Einhaltung von Menschenrechten ist für eine international tätige Unternehmensgruppe wie va-Q-tec selbstverständlich. Wir verurteilen Diskriminierungen und Belästigungen jeglicher Art, etwa aus Gründen der ethnischen Herkunft, des Geschlechts oder sexueller Identität, der Rasse, des Alters, religiöser oder Weltanschauungen sowie von Menschen mit Beeinträchtigungen. Die Gültigkeit von Menschenrechten beinhaltet für va-Q-tec auch die Einhaltung von international anerkannten Kernarbeitsnormen, die Ablehnung jeglicher Form von Zwangs- und Kinderarbeit und die Schaffung von guten, fairen, gesunden und angemessen vergüteten Arbeitsbedingungen.

Das Thema Menschenrechte ist für den Konzern grundsätzlich besonders relevant, und wir sind der Überzeugung, dass wir die höchsten Standards einhalten und alle Maßnahmen treffen, damit es zu keinen Missachtungen in unserem Einflussbereich kommt.

Im Konzern gibt es eine Null-Toleranz-Politik für Verstöße gegen Menschenrechte, Diskriminierung oder Belästigung. Da va-Q-tec ausschließlich in Deutschland, in Würzburg/Bayern und Kölleda/Thüringen, produziert und wir uns an alle geltenden Vorgaben und Gesetze halten, ist die Verletzung von Menschenrechten und daraus resultierende Risiken sehr unwahrscheinlich. Im Berichtszeitraum hat es im Unternehmen auch keine Verstöße gegen Menschenrechte gegeben. Bei den internationalen Standorten handelt es sich überwiegend um Vertriebsstandorte. Auch dort ist die hohe Bedeutung der Menschenrechte verpflichtend und die Mitarbeiter werden diesbezüglich regelmäßig belehrt. Das Risiko im Hinblick auf Menschenrechtsverletzungen innerhalb des Konzerns stufen wir daher als unbedeutend ein.

va-Q-tec hat bereits 2016 ein Compliance-Handbuch entwickelt, das allen Mitarbeitern als Vorgabe für ein gesetzeskonformes und angemessenes Verhalten dient. Enthalten sind dabei auch explizite Aussagen zur Wahrung der Menschenrechte. Im Rahmen regelmäßiger Compliance-Schulungen wird das Thema bei allen Mitarbeitern adressiert. Diese Schulungen finden als Präsenz- oder Hybridveranstaltung statt.

Im laufenden Geschäftsjahr wurde von der Personalabteilung ein E-Learning-Projekt initiiert. Ziel ist es, allen Mitarbeitern weltweit relevante Themen als Online-Schulung zur Verfügung zu stellen. Dazu wird auch das Thema Compliance gehören. Mit dem IT-basierten System sind auch Prüfungen möglich sowie der automatisierte Nachweis über die Teilnahme an einer Schulung oder Fortbildungsveranstaltung.

Die Einhaltung der Menschenrechte fordert va-Q-tec auch von seinen Lieferanten. Dazu werden die Zulieferer regelmäßigen Audits gemäß der SA 8000 Standards unterzogen, die das Thema beinhalten. Die Mehrzahl der direkten Zulieferer ist ebenfalls in Europa beheimatet und unterliegt den gleichen hohen Standards wie va-Q-tec. Audits bei Lieferanten werden in der Regel durch Vor-Ort-Termine realisiert. Während der Corona-Pandemie musste auf Selbsterklärungen zurückgegriffen werden. Ein Lieferant, der gegen die Menschenrechte verstößt, würde nicht beauftragt. Im Berichtszeitraum gab es bei Lieferanten von va-Q-tec keine gemeldeten Verstöße gegen Menschenrechte.

Grundsätzlich könnten Verletzungen von Menschenrechten und Fälle von Diskriminierung die Reputation sowie die Ertrags-, Vermögens- und Finanzlage von va-Q-tec beeinträchtigen. Mit der hohen Bedeutung, die unsere Unternehmenskultur dem Thema beimisst, unserem Compliance Management und einem Verhaltenskodex haben wir ein umfassendes Instrumentarium, um die Verstöße gegen unsere Compliance-Regeln nahezu ausschließen zu können. Alle Maßnahmen werden regelmäßig auf ihre Wirksamkeit überprüft und bei Bedarf angepasst.

Auf Grund des Geschäftsmodells, der hohen Standards und einer Null-Toleranz-Politik wird die Risikogefährdung als unbedeutend eingestuft.



---

## Formale Nachhaltigkeitsberichterstattung

---

Mit diesem freiwillig erstellten Bericht gibt va-Q-tec einen Überblick über die Nachhaltigkeitsleistung des Unternehmens im Jahr 2021. Der Bericht folgt den Vorgaben der Richtlinie CSR-RUG und lehnt sich an die Empfehlungen des Deutschen Nachhaltigkeitskodex an. Die Ermittlung der CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt gemäß dem UN-Greenhouse Gas Protocol (GHG). Dieser Bericht der va-Q-tec AG wurde keiner externen Prüfung unterzogen.

### Berichtsrahmen

Bislang hat va-Q-tec auf der Website über die Initiativen zu nachhaltigem Wirtschaften und verantwortlichem Handeln informiert. Dies ist nun der erste eigenständige Nachhaltigkeitsbericht des Unternehmens, der sich hinsichtlich der Berichtsstruktur am Deutschen Nachhaltigkeitskodex

(DNK) orientiert. Der DNK ist ein branchenübergreifender Transparenzstandard für die Berichterstattung unternehmerischer Nachhaltigkeitsleistungen und bietet einen umfassenden Rahmen für die Berichterstattung über nichtfinanzielle Leistungen nationaler wie internationaler Unternehmen. va-Q-tec verpflichtet sich zu einem jährlichen Berichtsprozess.

Berichterstattendes Unternehmen ist der va-Q-tec Konzern. Das Unternehmen ist ein börsennotierter, technologisch führender Anbieter von hocheffizienten Produkten und Lösungen im Bereich der thermischen Isolierung. Mit den Produkten ermöglicht va-Q-tec den Kunden ihren Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit, indem es sie bei der Erreichung von Zielen zur Energieeffizienz und der effektiven Nutzung von thermischen Energien unterstützt.

Auch in der eigenen Produktion strebt va-Q-tec nach höchsten Nachhaltigkeitsstandards. Dieses umfasst im Umweltbereich insbesondere den Ressourceneinsatz, Energiemanagement und Emissionen und reicht über gesellschaftliches Engagement und eine attraktive Personalpolitik bis hin zu hohen Governance-Standards.

Der Berichtsumfang umfasst, soweit nicht anders ausgewiesen, alle Standorte von va-Q-tec. Die Liste der konsolidierten Tochtergesellschaften ist im Geschäftsbericht 2021 von va-Q-tec zu finden. Der Berichtszeitraum ist das Kalenderjahr 2021. In diesem Zeitraum gab es keine wesentlichen Änderungen in der Organisation und der Lieferkette. Der Inhalt des Nachhaltigkeitsberichts wurde nicht extern geprüft.

Der Nachhaltigkeitsbericht von va-Q-tec will Stakeholder und die interessierte Öffentlichkeit über Ziele, Aktivitäten und Fortschritte des Konzerns in den Bereichen Produkte und Leistungen, Umwelt, Mitarbeiter und Gesellschaft sowie Corporate Governance informieren. Er ergänzt und erweitert die Berichterstattung des Geschäftsberichts. Zusätzlich zu diesem Bericht informiert va-Q-tec auch im Internet über Nachhaltigkeitsaktivitäten: <https://va-q-tec.com/unternehmen/nachhaltigkeit/>.

Die im vorliegenden Bericht enthaltenen Daten wurden mit größter Sorgfalt erhoben und verarbeitet. Dennoch sind Übertragungsfehler niemals vollständig auszuschließen. Die in diesem Bericht veröffentlichten zukunftsgerichteten Angaben basieren auf erwarteten Entwicklungen und dienen allein informatorischen Zwecken, sie stellen daher Prognosen und Einschätzungen dar und keine feststehenden Tatsachen. Die tatsächliche Entwicklung von va-Q-tec kann daher positiv wie negativ von diesen erwarteten Entwicklungen abweichen.



# IMPRESSUM

## Herausgeber

va-Q-tec AG  
Alfred-Nobel-Straße 33  
97080 Würzburg  
Tel.: +49 (0)931 35 94 2 - 0  
Fax: +49 (0)931 35 94 2 - 10  
E-mail: [ir@va-Q-tec.com](mailto:ir@va-Q-tec.com)  
[www.va-Q-tec.com](http://www.va-Q-tec.com)

## ESG-Kontakt

va-Q-tec AG  
Felix Rau  
Tel.: +49 (0)931 35 94 2 - 2973  
E-mail: [felix.rau@va-Q-tec.com](mailto:felix.rau@va-Q-tec.com)

## Konzept & Redaktion

va-Q-tec AG  
Alfred-Nobel-Straße 33  
97080 Würzburg  
Tel.: +49 (0)931 35 94 2 - 0  
Fax: +49 (0)931 35 94 2 - 10  
E-mail: [ir@va-Q-tec.com](mailto:ir@va-Q-tec.com)  
[www.va-Q-tec.com](http://www.va-Q-tec.com)

Instinctif Partners  
Maximilianstraße 25  
80539 München

## Layout & Satz

Instinctif Partners  
Maximilianstraße 25  
80539 München

## Bildnachweis

va-Q-tec AG

**va-Q-tec AG**

Alfred-Nobel-Str. 33  
97080 Würzburg  
Germany

Tel: +49 (0) 931 35 942-0  
Fax: +49 (0) 931 35 942-10

E-mail: [info@va-Q-tec.com](mailto:info@va-Q-tec.com)  
[www.va-Q-tec.com](http://www.va-Q-tec.com)