

[www.kuhne-group.com](http://www.kuhne-group.com)

## INHALT

### 01 PET-Grüße aus Moskau

*KUHNE Smart Sheets® installiert ein weiteres Großprojekt in Russland*

### 02 Triple-Bubble®-Technologie

*Full-PO-Folien vorteilhaft herstellen*

### 04 Geomembranfolien

*Drei Großprojekte kommen in den nächsten Monaten zur Auslieferung*

### 06 Ausbildung bei KUHNE

*Die IHK-KUHNE Ausbildungsbotschafter*

### 07 Wir machen's auch online

*Digitale Messen, Online Open House und Workshops bei KUHNE*

### 07 Immer den Durchblick behalten

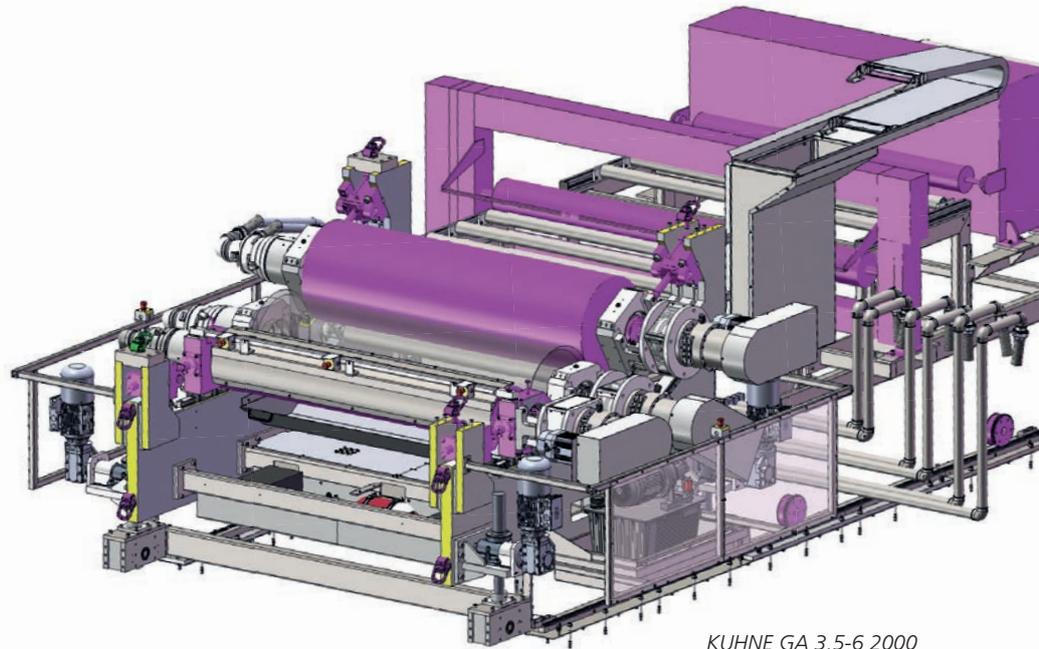
*Die KUHNE Datenbrille*

### 08 Der Meister der Umrichter

*KUHNE verabschiedet Manfred Hanke in den Ruhestand*

### 08 Leise rieselt das Granulat

*KUHNE Weihnachtsgrüße*



KUHNE GA 3.5-6 2000  
mit hydraulischer Zustellung

## PET-Grüße aus Moskau

### KUHNE Smart Sheets® installiert ein weiteres Großprojekt in Russland

Bei der Verarbeitung von PET zu tiefziehbaren Verpackungen führen zahlreiche Wege zum Ziel. Einer davon ist die Integration eines Reaktors in die Flachfolien-Extrusionsanlage, um den sich chemisch abbauenden IV-Wert wieder zu erhöhen. Dies ist jedoch nur einer von vielen Bausteinen, um hohe Flake-Anteile verarbeiten zu können, auf eine Vortrocknung zu verzichten und gleichzeitig extrem dicke PET-Folien herzustellen.

Im Rahmen einer Kooperation der Firmen LEISTRITZ, NGR und KUHNE wurde nun ein solches Großprojekt in Russland erfolgreich in Betrieb genommen.

Zwei Doppelschneckenextruder erzeugen 1.500 kg pro Stunde mit hohem Mahl- gutanteil. Feedblock und Düse sorgen

für einen dreischichtigen Aufbau und eine sehr gute Verteilung auf 1.600 mm Nettobreite.

Herzstück des Projektes ist das KUHNE Smart-Sheets®-Glättwerk. Von Grund auf neu konstruiert hat es eine Arbeitsbreite von 2.000 mm und ist horizontal ausgeführt. Die dritte Walze ist zudem 30° versetzt zur zweiten angeordnet, was eine bessere Umschlingung und Verweilzeit der Folie erlaubt. Weiterhin wird mit Planetengetrieben gearbeitet, auf denen jeweils 13 kw installiert sind. All diese Features ermöglichen es, PET Folien mit mehr als 1,5 mm Dicke in ausgezeichneter Qualität herzustellen; und das bei Einsatz von 100% Bottle Flakes Material.

... weiterlesen auf S.2

**Fortsetzung von S.1**

Die mögliche Nachrüstung einer PE-Laminierstation wurde eingeplant und vorbereitet.

KUHNE ist im Projekt weiterhin verantwortlich für die Walzenkühlung, die Rollenbahn und die Dickenmessung und -regulierung, gekoppelt an die Automatikdüse. Ein beidseitiger Silikonanstrich ist möglich, durch eine Hochleistungs-Trocknungseinheit sogar bei Anlagen-geschwindigkeiten bis 70 m/min.

Schließlich endet die Anlage mit einer Aufwickelmaschine von KUHNE. Die Speicherkapazität ist an die hohe Linien-geschwindigkeit angepasst, Friktionswickelwellen ermöglichen die zeitgleiche Produktion von bis zu vier Nutzen. Bedient, verwaltet und kontrolliert wird die Anlage mit dem KEC TIA HMI Softwaresystem.

Eine zusätzliche Besonderheit war bei diesem Projekt der erste Einsatz der KUHNE Remote Lense im Zusammenhang einer kompletten Inbetriebnahme (siehe Bericht Datenbrille auf Seite 7). In hervorragender Zusammenarbeit aller Parteien gelang ein erfolgreicher Anlagenstart aus der Ferne – und das bei einer anspruchsvollen, komplexen Maschinenkonfiguration.

KUHNE bietet weiterhin verschiedene PET-Anlagenkonzepte an, immer auf die individuellen Kundenbedürfnisse zugeschnitten.

## Full-PO-Folien vorteilhaft herstellen

### KUHNE Anlagenbau präsentiert bewährte Triple-Bubble®-Technologie für recycelbare Barrierefolien

Monomaterial-Verbundfolie heißt die moderne Lösung für alle Verpackungsaufgaben, die sowohl Leistungsstärke wie auch Umweltfreundlichkeit erfordern. Die Herstellung von Full-PO-Folien stellt Kunststoffverarbeiter jedoch vor Herausforderungen: Sie müssen ihre Anlagenausrüstung anpassen, bzw. erweitern und alle Anforderungen der Lebensmittelbranche erfüllen. Mit der Triple-Bubble®-Technologie bietet die KUHNE Anlagenbau GmbH aus St. Augustin jetzt allen Folienherstellern ideale Voraussetzungen für die gleichermaßen hochqualitative wie wirtschaftliche Herstellung gleichmäßig ver Streckter und direkt siegelfähiger Monomaterial-Verbundfolien an.

„Triple-Bubble®-Blasfolienanlagen bauen wir bereits seit über 20 Jahren und verfügen somit über einen enormen Erfahrungsschatz sowohl in Bezug auf die Maschinentech-nologie als auch die Rezepturenentwicklung“ betont Jürgen Schiffmann, Geschäftsführer der KUHNE Anlagenbau GmbH. „Diesen Know-how-Vorsprung haben wir jetzt auf fünfschichtige Full-Polyolefin-Folienverbun-de übertragen und bieten damit zu her-kömmlichen Blasfolienanlagen mit MDO-Reckwerk eine Alternative an, die viele Vorteile mit sich bringt.“

Durchgeführt hat KUHNE Anlagenbau die Weiterentwicklungen im hauseigenen Tech-nikum, das über eine moderne, aber kleine 13-Schicht-Triple-Bubble®-Blasfolienanlage mit einer Leistung von rund 250 – 300 kg/h für eine maximale, flachgelegte Folienbreite von 900 mm verfügt. Bei den umfangrei-

chen Tests wurden sowohl die Maschi-nentechnologie zur Herstellung der Fünf-Schicht-Verbunde optimiert als auch geeig-nete Rezepturen erprobt. Ergebnis ist eine gleichmäßig ver Streckte Folie, wahlweise als Full-PE- oder Full-PP-Barriere-Verbund-Folie. Hauptvorteile dieser Folienverbunde sind ihre Siegfähigkeit und ihre abfall-freie und damit effizientere und umwelt-freundliche Produktion.

Ohne Barrierefunktion kommen heutzutage nur wenige Verpackungslösungen aus, insbesondere wenn es um die Ver-packung von Lebensmitteln oder Tiernah-rung geht. „Der Begriff Monomaterial-Verbund ist etwas irreführend“, erklärt Jürgen Schiffmann, „da in allen handels-üblichen Full-PO-Folien bis zu fünf Pro-zent Fremdmaterial enthalten sind, um die gewünschten Barriereigenschaften zu realisieren.“

Im Detail sieht die KUHNE-Lösung so aus: Die Siegelschicht besteht aus handelsüb-lichen Siegelmaterialien wie z. B. Metallo-cen-PE oder Plastomeren, die innen-liegende EVOH-Barrierschicht ist von zwei PE-basierten Haftvermittlerschichten eingeschlossen und für die Außenschicht kommt eine HDPE-Mischung zum Ein-satz. „Mit der gleichen Anlagenkonfigu-ration können wir ohne jeglichen Umbau auch eine Mono-PP-Folie herstellen“, un-terstreicht der KUHNE Anlagenbau-Ge-schäftsführer. Ebenso flexibel ist die Tech-nologie in Bezug auf die Foliendicke, die zwischen 15 und 150 µm variieren kann, und die Folieneigenschaften. Je nachdem,

**Bei Interesse sprechen  
Sie uns bitte an:**

**KUHNE Smart Sheets®  
Vertrieb**

**Telefon: +49 2241 902-0  
info@kuhne-group.com**





ob die Folien beispielweise für Stand-up-Pouches, Kaffee- und Snackverpackungen genutzt werden sollen, können sie nicht schrumpfend oder – z. B. für Deckelfolien – auch schrumpfend ausgeführt sein. Für Unterfolien von Lebensmittelverpackungen können die Folien auch tiefziehfähig und für Form-Shrink-Anwendungen sogar tiefziehbar UND schrumpfend ausgeführt sein.

Da die Folien mit der Technologie der drei Blasen – in der ersten wird der Folienschlauch schockartig mit Wasser abge-

kühlt, um ideale amorphe Eigenschaften zu erzielen, in der zweiten erfolgt die simultane biaxiale Verstreckung und in der dritten die Thermofixierung – hergestellt werden, haben sie über dem gesamten Umfang die gleiche Dicke und die gleichen Eigenschaften, sodass weder ein Neck-in- noch ein Randbeschnitt entstehen. Eine ökologische Lösung! Auch das Wegfallen des üblicherweise nötigen Schrittes, eine MDO-Folie mit einer Siegelschicht zu laminieren, entfällt bei der Lösung von KUHNE Anlagenbau.

„Unsere Folien sind direkt siegelfähig und weiterverarbeitbar“, unterstreicht Jürgen Schiffmann – ein weiteres ökonomisches und ökologisches Argument für die Herstellung von Mono-Verbundfolien mit der Triple-Bubble®-Technologie.





## Weil KUHNE es kann: Geomembran!

### Gleich drei Großprojekte kommen in den nächsten Monaten zur Auslieferung

Schon seit den 80er Jahren platziert KUHNE Maschinenbau erfolgreich Turnkey Anlagen für die Herstellung von Geomembranfolien im internationalen Markt. Seit 2012 hat dieser Geschäftsbereich jedoch eine ganz neue Dynamik bekommen, die mit mehreren, gleichzeitig laufenden Großaufträgen ihren vorläufigen Höhepunkt erreicht hat.

KUHNE Smart Sheets® konnte Anfang 2020 gleich drei neue Kunden von seiner weltweit einzigartigen Kompetenz bei Geomembrananlagen überzeugen. Diese umfasst das Engineering der Maschine,

inklusive dem individuellen Anpassen an lokale Gegebenheiten des jeweiligen Kunden, die Konstruktion und statische wie elektrische Auslegung. Hinzu kommt das verfahrenstechnische Know-how bei Kernelementen wie den Extrudern, der Düse, dem Glättwerk oder dem Wickler. Und schließlich müssen viele Tonnen Stahl verpackt, verschifft, aufgebaut und in Betrieb genommen werden.

Bei Anlagen mit einer Arbeitsbreite von mehr als acht Metern, wo eine einzige Glättwalze mehr als 20 Tonnen Gewicht ausmacht, ist KUHNEs Erfahrung in diesem Bereich umso wichtiger.

Geomembranfolien aus PE dienen meist der Isolierung bzw. Trennung von Elementen und werden im Minenbau – hier speziell: Heap Bleaching – beim Fracking, für Dämme, Wasserreservoirs, dem Tunnelbau oder Mülldeponien eingesetzt. Die oft große Breite ist der Tatsache geschuldet, dass die Folien draußen vor Ort zu hunderten von Meter breiten Bahnen verschweißt werden. Jeder Schweißvorgang benötigt Zeit und Arbeit und stellt eine potentielle Gefahrenquelle für Undichtigkeiten dar. Eine sehr gute Dickentoleranz ist ebenso wichtig, hier gelten international strenge Standards.



links oben: Eine Anlage entsteht, rechts oben: Extruder K180-36D & K125-33D, unten links: Auf der Baustelle, unten rechts: Fertig für den Versand

KUHNE ist in der Lage, sehr breite Anlagen mit hohem Ausstoß und gleichzeitig hervorragenden Dickentoleranzen herzustellen. Hier kommen automatische Regelsysteme zwischen Düse und Dickenmessung zum Einsatz, welche ein manuelles Eingreifen unnötig machen. Dieses erfordert nämlich Zeit und Arbeit – insbesondere bei einer bis zu neun Meter breiten Düse – und ist fehleranfälliger als eine technische Automatik.

Die Geomembrandüse wird als ein Schlüsselement der Anlage von K-TOOL, dem Tochterunternehmen der Group, selbst gefertigt. KUHNE Geomembrananlagen

erreichen einen Ausstoß von bis zu vier Tonnen pro Stunde, eine Netto-Arbeitsbreite von 8.500 mm und eine Dickentoleranz von einem Prozent. Auch das ein- oder beidseitige Prägen der Folien mit sogenannten Spikes bringt verlässlichere Resultate mit der Flachfolientchnik: KUHNE designt gemeinsam mit dem Kunde ein Bohrmuster, welches dann auf eine oder mehrere Prägewalzen abgebildet wird.

Da die Erwartungen an die Haftung der Folien auf dem Untergrund – oftmals Erdreich – immer anspruchsvoller werden, ist diese Lösung besser, als zufällig ent-

stehende Prägemuster durch Gaseinspritzung bei Blasfolienanlagen.

Die erwähnten Anforderungen auf der einen und die stetig wachsende Erfahrung und Kompetenz bei KUHNE auf der anderen Seite haben zur Folge, dass immer weniger Geomembrananlagen am Markt mit der Folienblasttechnologie hergestellt werden. Die aktuellen drei Großprojekte werden Ende 2020 und im ersten Quartal 2021 nach Asien und Middle East ausgeliefert und stellen für KUHNE eine Zwischentappe, aber nicht das Ende des erfolgreichen Weges zum weltweiten Marktführer dar.

## Weil Ausbildung von Bildung kommt: Die IHK–KUHNE Ausbildungsbotschafter

Johanna Schwippert ist 21 Jahre alt und durchläuft seit 2018 eine 3,5-jährige Ausbildung bei KUHNE Group. Die engagierte Frau möchte technische Produktdesignerin werden. Produktdesigner sind an der Entwicklung technischer Produkte und am Design von Gebrauchsgegenständen beteiligt. Sie erstellen dreidimensionale Datenmodelle und technische Dokumentationen für Bauteile und Baugruppen. Johanna ist jedoch viel mehr als „nur“ Auszubildende; sie ist KUHNEs erste Ausbildungsbotschafterin.

Die IHK-Ausbildungsbotschafter bieten Schülerinnen und Schülern allgemeinbildender Schulen ab der 9. Klasse Berufsorientierung auf Augenhöhe, denn die Ausbildungsbotschafter selbst sind immer Auszubildende. Ziel ist es, viele junge Leute an Schulen authentisch über die duale Berufsausbildung zu informieren und letztlich auch dafür zu gewinnen. Die Ausbildungsbotschafter geben den Schülerinnen und Schülern einen Einblick in ihren Ausbildungsalltag im Unternehmen und in der Berufsschule und informieren sie über die Inhalte ihrer Ausbildung, das duale Ausbildungssystem, das Bewerbungsverfahren sowie Aufstiegs- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Hierfür werden die Ausbildungsbotschafter vorab seitens der IHK mit einer Schulung vorbereitet. Am Ende der Schulung erhalten die Botschafter ein Zertifikat und nach Abschluss des Botschafter-Einsatzes gemeinsam mit ihrem Unternehmen eine Urkunde.

Seit Projektstart 2016 wurden im Bezirk Bonn/Rhein-Sieg über 6.000 Schülerinnen und Schüler durch die Ausbildungsbotschafter erreicht, mit einer hohen, positiven Resonanz von Schülern, Ausbildern und Unternehmen. Bei einem Unterrichts-

besuch stellen drei bis vier Ausbildungsbotschafter unterschiedlicher Berufe und Unternehmen das duale System sowie ihre Ausbildungsberufe vor. Für ihre Arbeit als Ausbildungsbotschafter werden die Azubis von den Unternehmen freigestellt.

Einige Unternehmen konnten sogar schon positive Effekte im Hinblick auf die Anzahl der Bewerbungen und auch in der Entwicklung ihrer eigenen Ausbildungsbotschafter erkennen. Dies gilt ebenso für die KUHNE Group.

„Schülerinnen und Schüler lassen sich von Gleichaltrigen viel eher begeistern als von Eltern oder Lehrern.“, sagt Johanna Schwippert. „Das gilt für die angesagten Titel der Musikcharts ebenso wie für das spätere Berufsleben. Deshalb sind wir

Ausbildungsbotschafter so überzeugend.“ Die Botschafter sollen offen und kommunikativ sein. Sie binden Auszubildende an ihr Unternehmen. Denn wer wertgeschätzt wird, bleibt bei seinem Arbeitgeber. Außerdem werben Unternehmen für sich, wenn sie Schüler ansprechen.

KUHNE Group ist eines von 44 teilnehmenden Unternehmen der Region. Doch Johanna, die bereits zahlreiche Schuleinsätze hinter sich hat, soll nach ihrer erfolgreichen Prüfung 2022 nicht die letzte Ausbildungsbotschafterin für KUHNE gewesen sein. Der deutsche Maschinenbauer stellt so die Weichen personell auf „Jugend“, um auch in den kommenden Jahren erfolgreich am internationalen Markt zu agieren.



v.l.n.r.: Dipl.-Kfm. Jürgen Hindenberg – Geschäftsführer Berufsbildung IHK Bonn/Rhein-Sieg, Kerstin Reineck – Human Resources KUHNE, Johanna Schwippert – KUHNE Ausbildungsbotschafterin, Ruth van den Elzen – Vizepräsidentin IHK Bonn/Rhein-Sieg

## Wir machen's auch online!

Digitale Messen,  
Online Open House  
und Workshops  
bei KUHNE



**Die weltweite Digitalisierung ist schon lange nicht mehr aufzuhalten. Doch so wie die Covid-19-Pandemie viele Sachverhalte unter ein Brennglas gehalten und damit aktualisiert hat, ist das auch mit unserem Leben online geschehen.**

**K**unden, Lieferanten und Partner-Unternehmen persönlich zu treffen, war jahrzehntelang wesentlicher Bestandteil der KUHNE-Group-DNA. Gerade weil es um Maschinen, Kabel und Stahl geht, sind direkte Gespräche und Besuche wichtig. Dem Gegenüber in die Augen zu sehen und ohne Umwege kommunizieren zu können, war und ist dabei elementar. Gleichzeitig kann die eine oder andere

Geschäftsreise durchaus gespart werden – selbst in hoffentlich bald besseren Zeiten. Wenn bald keine Viren mehr durch die Luft fliegen, müssen wir es deshalb auch nicht inflationär tun.

So hat KUHNE Group die Zeit genutzt und virtuelle Meetings und Messen zu einem neuen Baustein ihrer Geschäftspolitik gemacht. Dazu gehörten in jüngster Vergangenheit zwei Online Open House-

Veranstaltungen, die Teilnahme an einer virtuellen Messe für Afrika oder erfolgreiche Inbetriebnahmen mit Hilfe von Telefon und Datenbrille (siehe Artikel unten).

So ist ein Mosaik aus Möglichkeiten entstanden, unsere Kunden und Partner zu treffen und mit ihnen zu kommunizieren. Gerne erläutern wir Ihnen dieses bald auch wieder persönlich – Hand darauf! ☺

**Immer den Durchblick behalten:**

## Die KUHNE Datenbrille Remote Lense – der direkte Weg zur Lösung

**E**xtrusionsanlagen werden immer komplexer, insbesondere bei elektrischen Details. So können Probleme und Fragen bei jeder Maschine auftreten, selbst wenn es eine KUHNE ist.

Gerade in Zeiten wie diesen, wo direkte Hilfe vor Ort durch Reisebeschränkungen

nur schwer möglich ist, kann ein Online-service manche Schwierigkeit unkompliziert lösen:

- Verbinden Sie Ihren Techniker direkt via Datenbrille mit unseren Profis bei KUHNE
- Sie sehen das Problem und zeigen es zeitgleich uns
- Umständliche Beschreibungen und unnötige Technikeinsätze entfallen
- Die Kommunikation erfolgt via Simultanübersetzer in zahlreiche Sprachen oder wahlweise im Schreib-Chat
- Der Austausch von Dateien in Form von Fotos, Videos oder Schaltplänen erfolgt unkompliziert in beide Richtungen

- Die aktive Geräuschunterdrückung der Datenbrille ermöglicht eine glasklare Verständigung ohne störende Hintergrundgeräusche
- Bei entsprechendem WLAN ist eine Bildübertragung in HD Qualität möglich
- Nach nur einem eingesparten Technikeinsatz hat sich die Brille bereits amortisiert



**Sprechen Sie uns jederzeit an:**  
[service@kuhne.de](mailto:service@kuhne.de)

## Der Meister der Umrichter

### KUHNE verabschiedet Manfred Hanke in den Ruhestand

Im Februar 1980 geschah einiges: In Los Angeles wurde die Rockoper „The Wall“ von Pink Floyd uraufgeführt, Israel beschloss die Umbenennung ihrer Währung von Pfund in Schekel und in Lake Placid, New York, wurden die XI. Olympischen Winterspiele eröffnet.

Doch damit nicht genug: Ein junger Mann namens Manfred Hanke, damals 23 Jahre alt, begann seine Karriere bei KUHNE; anfangs in der Elektro-Werkstatt, wo KUHNE auch noch im Jahr 2020 alle Schaltschränke selber baut. Parallel besuchte Hanke die Abendschule, wo er kurz darauf seinen Abschluss zum Techniker machte. 1982 ergriff er dann die Gelegenheit und wurde Leiter der Elektrokonstruktion und -werkstatt. Manfred Hanke führte diesen wichtigen Bereich mehr als 25 Jahre mit ruhiger, fester und humorvoller Hand.



40 Jahre unter Strom: Manfred Hanke

Ab 2010 zog es ihn dann zum Service der KUHNE Group, seine Leidenschaft für alles, was einen Stecker hat, blieb dabei ungebrochen. Hanke konnte Umrichter am Telefon programmieren, Schaltpläne in zehn Fremdsprachen lesen und Schaltschränke mit nur zwei Fingern zusam-

menbauen. So half er im vergangenen Jahrzehnt unzähligen Kunden.

Nach vier Jahrzehnten im Unternehmen hat sich Manfred Hanke als treuer KUHNI-ANER im Herbst 2020 nun in den verdienten Ruhestand verabschiedet – wie man ihn stets kannte: mit einem Lächeln.

## Leise rieselt das Granulat

Frohe Weihnachten und ein glückliches, friedvolles und gesundes neues Jahr 2021

Auch 2021 für Sie da!

**K** KUHNE GROUP  
 CREATING VALUES  
 www.kuhne-group.com

#### IMPRESSUM

Herausgeber: KUHNE GmbH  
 Einsteinstraße 20  
 53757 St. Augustin

Telefon: +49 2241 902-0  
 Service Hotline: +49 180 5902099  
 Telefax: +49 2241 902-180  
 E-Mail: [info@kuhne-group.com](mailto:info@kuhne-group.com)  
 Internet: [www.kuhne-group.com](http://www.kuhne-group.com)

Nachdruck – auch auszugsweise –  
 nur mit schriftlicher Genehmigung  
 der KUHNE GmbH.