

Liebe Leserin, lieber Leser,

in dieser Ausgabe des i-Q-Letters können Sie erfahren welche Änderungen es in unserem Back-Office gab, Wissenswertes zum Thema Over-the-Air-Update lesen und warum das Nachrüsten eines Elektroantriebes doch sinnvoll ist. Wir zeigen Ihnen die Neuerscheinungen der VDA-Bände im Jahr 2021 und etwas zum Schmunzeln gibt es auch - unseren neuen Motivizer zum Thema Software Projekt in der Automobilindustrie. Alles in allem eine bunte Mischung rechtzeitig zum Advent...



In diesem Sinne wünschen wir Ihnen vergnügliches Lesen!

Ihr i-Q Team

Inhalt:

- o i-Q Weisheit des Monats
 - o i-Q intern: Änderungen im Back-Office der i-Q GmbH
 - o QM-News: VDA Bände - Neuerscheinungen im Jahr 2021
 - o QM-Thema: Old- und Youngtimer unter Strom oder warum das Nachrüsten eines Elektroantriebes doch sinnvoll ist
 - o FuSi-Thema: Das neue Zauberwort in der Automobilindustrie lautet OTA (Over-the-Air) Update
 - o QM-Humor: Motivizer zum Sammeln: Nr. 18 Software Projekt in der Automobilindustrie
 - o Für Sie gesehen: Jahrestage 2022
 - o Zum guten Schluss: Weihnachtsbäume aus dem Ofen
-

o i-Q Weisheit des Monats:

"Je mehr der Mensch versucht, göttliche Geheimnisse zu erforschen, desto mehr ist er dabei auf teuflische Erfindungen angewiesen."

Markus Weidmann Schweizer Schriftsteller

o i-Q intern:

Änderungen im Back-Office der i-Q GmbH

Nach langen Jahren (seit Oktober 2003) hervorragender Zusammenarbeit mit Dagmar Persing musste sie leider ihre Mitarbeit bei i-Q aus sehr persönlichen (familiären) Gründen zu Mitte des Jahres 2021 beenden.

Als ihre Nachfolgerin konnte ich dann aufgrund persönlicher Kontakte Jacqueline Steinbach ab April dieses Jahres begrüßen. So hatten wir eine Übergangszeit / Einarbeitungszeit von drei Monaten, was allen Beteiligten wirklich sehr gutgetan hat.

Jacqueline Steinbach ist studierte Maschinenbau-Ingenieurin und hat ähnlich wie Dagmar Persing ein Faible für Formatierungen und Vereinheitlichungen. Genau so jemanden habe ich gesucht, und ich bin sehr glücklich darüber Jacqueline Steinbach in meinem Team begrüßen zu können.

Sie wohnt so wie ich in Nürnberg. Aufgrund der Corona-Bedingungen konnten wir uns bisher zwar nur sehr selten persönlich sehen, doch bei i-Q wird die online Zusammenarbeit ja schon seit fast 20 Jahren praktiziert, sodass das nun wirklich keine neue Herausforderung für uns bedeutet.

Ich würde mich sehr freuen, wenn Sie mit Jacqueline Steinbach ebenso vertrauensvoll kommunizieren könnten wie Sie es mit Dagmar Persing schon all die Jahre getan haben. Sie ist grundsätzlich über alle Vorgänge informiert und wird sich dann auch bei Ihnen melden.

Jörg Schacht (Geschäftsführender Gesellschafter der i-Q GmbH)

o **QM-News:****VDA Bände - Neuerscheinungen im Jahr 2021**

Dateiname: Beschreibung:	VDA_Band_Agile_Collaboration_1. Auflage 2021_Englisch.pdf Agile Collaboration, 1st edition, January 2021
Dateiname: Beschreibung:	VDA_Band_Produktintegrität_2. Auflage 2021_Deutsch.pdf Produktintegrität. Handlungsempfehlung für Unternehmen zu Produktsicherheit und -konformität. Rückrufmanagement mit Over the Air Updates, 2., erweiterte Auflage, März 2021
Dateiname: Beschreibung:	VDA_Band_Produktintegrität_2. Auflage 2021_Englisch.pdf Product Integrity - Recommended action for organizations regarding product safety and conformity, Recall Management Using Over-the-Air Updates, 2nd extended edition, March 2021
Dateiname: Beschreibung:	VDA_Band_04_Abschnitt 1_Allgemeines_3. Auflage, März 2021_Englisch.pdf Quality Assurance in the Process Landscape. Section 1: General, Methods Overview, Elementary Aids, Development Processes. 3rd, fully revised and expanded edition, March 2021
Dateiname: Beschreibung:	VDA_Band_04_Abschnitt 2_Risikoanalysen_3. Auflage, März 2021_Englisch.pdf Quality Assurance in the Process Landscape. Section 2: Risk Analyses, 3rd, fully revised and expanded edition, March 2021
Dateiname: Beschreibung:	VDA_Band_04_Abschnitt 3_Methoden_3. Auflage, März 2021_Englisch.pdf Quality Assurance in the Process Landscape. Section 3: Methods, 3rd, fully revised and expanded edition, March 2021
Dateiname: Beschreibung:	VDA_Band_04_Abschnitt 4_Vorgehensmodelle_3. Auflage, März 2021_Englisch.pdf Quality Assurance in the Process Landscape. Section 4: Process Models. Six Sigma, (DFSS), Industrial Tolerance Process. 3rd, fully revised and expanded edition, March 2021
Dateiname: Beschreibung:	VDA_Band_05_3. Auflage_Juli 2021_Deutsch.pdf Band 5 Mess- und Prüfprozesse. Eignung, Planung und Management, 3., überarbeitete Auflage, Juli 2021
Dateiname: Beschreibung:	VDA_Band_05_3. Auflage_Juli 2021_Englisch.pdf Volume 5 Measurement and Inspection Processes. Capability, Planning and Management, 3rd revised edition, July 2021
Dateiname: Beschreibung:	VDA_Band_ASPICE_for_Cybersecurity_1.Auflage_August_2021_Englisch.pdf Automotive SPIICE for Cybersecurity, Part I and Part II, 1st edition, August 2021

o **QM-Thema:**

**Old- und Youngtimer unter Strom
oder warum das Nachrüsten eines Elektroantriebes doch sinnvoll ist**

Elektromobilität ist aktuell in aller Munde. Gegenwärtig ist die öffentliche Wahrnehmung so, dass der E-Antrieb sauber, nachhaltig und modern ist. Politisch ist sie ohnehin schon lange gewünscht. Ganzheitlich betrachtet ist es allerdings so, dass der Energiebedarf zur Herstellung eines Autos im Falle eines Mittelklasse-Kleinwagens herkömmlicher Bauart etwa so groß ist, wie der Verbrauch in den ersten ca. 70.000 km. Bei Elektroautos oder Hybriden ist der Aufwand zur Herstellung noch größer.

Es gibt eine große Fangemeinde derjenigen, die einen Old- oder Youngtimer besitzen und natürlich noch jene, die schon immer mal ein altes Auto haben wollten. Sei es, weil sie gerne schrauben, weil sie ein bestimmtes historisches Fahrzeug besonders toll finden oder, oder, oder. Genau hier wird sich die Gruppe künftig verändern. Und zwar in die Menschen, die ausschließlich mit einem Verbrenner fahren wollen, und jene, denen nur das Aussehen des alten Autos wichtig ist.

Wir rechnen damit, dass mit verfügbaren elektrifizierten Klassikern, oder eben der Verfügbarkeit von Nachrüstlösungen, weitere Menschen Old- oder Youngtimer besitzen werden, denen die Schwelle bisher zu hoch war. Für diejenigen, die bereits Oldtimer besitzen und diejenigen, die noch nach einem Auto suchen, gibt es jedenfalls genug gute Gründe, ihre Schätze mit einem Elektroantrieb auszurüsten.

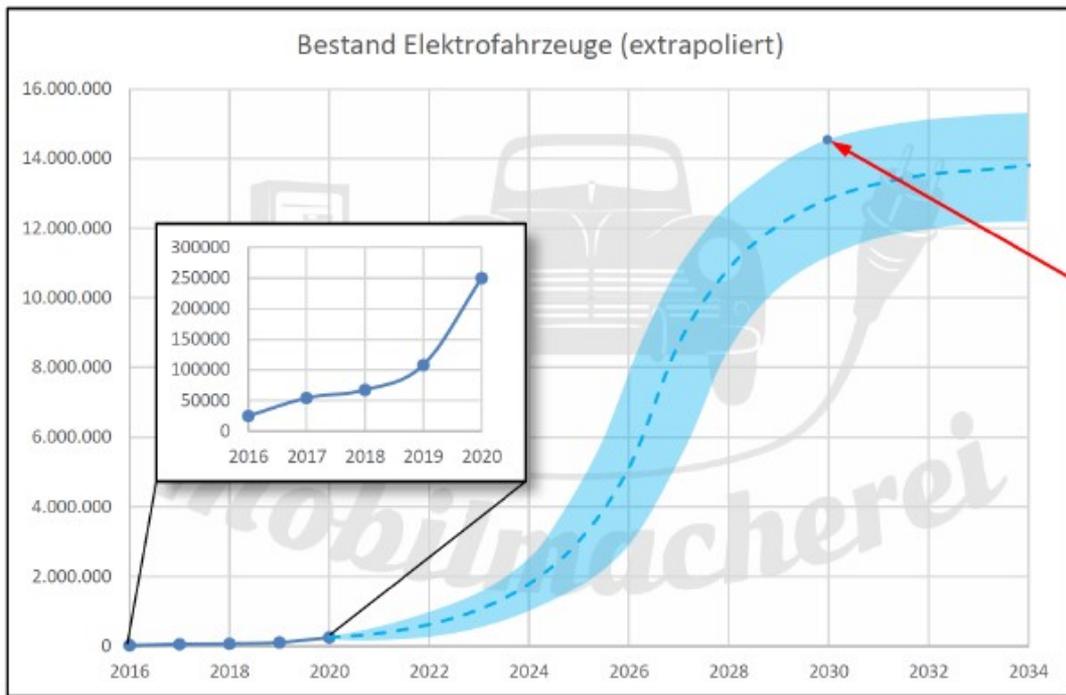
Zum einen: Die Energie für die Herstellung wurde schon lange aufgewendet und das Fahrzeug ist immer noch verfügbar.

Weiterhin: Alte Fahrzeuge sind nicht immer so einfach und leicht im Umgang, wie das bei aktuellen Autos der Fall ist. Wann haben Sie zuletzt einen Choke bedient? Konnten Sie jemals mit einem nicht synchronisierten Getriebe umgehen? Ich konnte den Motor mit dem Choke ganz gut warmfahren, das mit dem Getriebe habe ich tatsächlich mal geübt. Im Alltag lege ich aber keinen Wert darauf, immer hochkonzentriert schalten zu müssen. Heute fahre ich Automatik... Nach der E-Umrüstung ist bei vielen Fahrzeugen nicht mal mehr ein Getriebe vorhanden. Einschalten – Losfahren.

Was war zuletzt an Ihrem Fahrzeug kaputt? Verschleißteile? Zusatzkomponenten zum Verbrennungsmotor? Im E-Fahrzeug wird die Bremse deutlich schwächer beansprucht, weil beim Rollen wieder Energie rekuperiert werden kann. Energieerhaltung heißt also hier: das Auto bremst und macht dabei sogar noch Strom, der wieder in die Batterie kann.

Das waren einige Argumente, die jeder für sich bewerten kann. Es kommen aber sicherlich noch externe Faktoren hinzu, die sich dem Betrachter nicht so eindeutig erschließen.

Zunächst wäre da ganz einfach die Verfügbarkeit und der Preis des Treibstoffes. Seitdem der Anteil der Elektrofahrzeuge am Fahrzeugpool steigt, reduziert sich die Anzahl der Tankstellen. Aktuell sind in Deutschland ca. 48 Mio PKW zugelassen. Selbst wenn man davon ausgeht, dass weiterhin mit Verbrennern gefahren werden kann (z. B. mit alternativen Kraftstoffen) und sich daher eine Sättigung einstellt, also nur eine bestimmte Anzahl der Fahrzeuge elektrisch fährt, ist dies immer noch eine hohe Zahl. Die „Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur“ des BMVI geht davon aus, dass 2030 14,7 Mio Fahrzeuge elektrisch fahren werden und demnach auch irgendwo aufgeladen werden müssen. Wahrscheinlich wird die Zahl danach auch noch weiterhin stark ansteigen.



Nun haben große europäische Automobilkonzerne bereits angekündigt, ab wann sie keine Verbrenner mehr in den Markt einführen wollen:

2025: Mercedes Benz

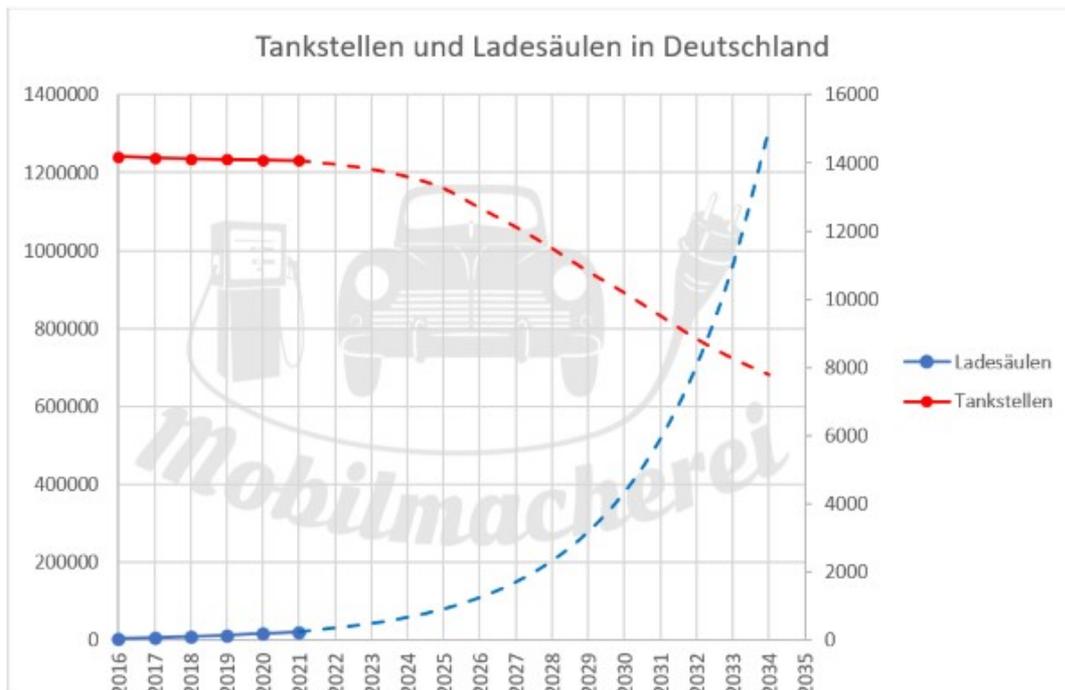
2026: Audi

2028: Opel

2030: Volkswagen und Ford

BMW hat noch keinen Termin festgelegt und setzt neben Elektromobilität auch auf die Verbrennung von CO₂-neutralen Kraftstoffen. Nebenbei bemerkt ist es nicht wirklich CO₂-neutral und nachhaltig, mit Strom aus Kohlekraftwerken herumzufahren. Aber das Thema ist zu groß für diesen Newsletter!

Die EU plant, ab 2035 nur noch „emissionsfreie“ Neufahrzeuge zuzulassen. Das bedeutet, dass bis 2040 wahrscheinlich bereits 32 % des Fahrzeugbestandes aus Elektrofahrzeugen bestehen werden. Laut der „Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur“ des BMVI ist bis 2030 mit einem Bedarf von 440.000 bis 840.000 erforderlichen Ladestationen zu rechnen. Bei Erreichen der extrapolierten Marken sind bis 2030 ca. 25 % der Fahrzeuge bereits elektrisch angetrieben. Somit werden also wohl auch die Tankstellen in Deutschland bis dahin deutlich weniger werden.



Wahrscheinlich wird auch der öffentliche Druck auf diejenigen zunehmen, die einen Klassiker mit Verbrennungsmotor fahren möchten. Wenn der dann sonntags früh in der Auffahrt gestartet wird, um zur Ausfahrt aufzubrechen, dann steht der Donner und der Rauch noch lange über dem Grundstück... Sicherlich wird das auch Erklärungen fordern: "Warum ist dein Auto so laut? Warum stinkt es so?..."

Ein guter Freund von mir hat kürzlich sehr viel Geld in einen neuen Verbrennungsmotor für seinen Porsche-Oldtimer gesteckt, der übrigens noch einwandfrei lief. Seine Erklärung war: „Wir machen das, solange es noch geht. – Und dann baust Du mir einen E-Antrieb ein...“

Tatsächlich geben Menschen, die Oldtimer fahren, laut einer Aussage auf der Website „V8-Kultur“ etwa € 6.500,- für die Instandhaltung aus. Mittlerweile schraubt man hier aber nicht mehr selbst, sondern sammelt und fährt gelegentlich. Das belegen Zahlen und Fakten, erhoben vom Verband der Automobilindustrie (VDA) und DEUVET.

Wenn man bedenkt, dass der Wartungsaufwand sinkt, dann ist eine Umrüstung nicht nur interessant und sinnvoll, sondern auch schnell amortisiert.

Auf Anregungen, andere oder ähnliche Meinungen zu diesem Artikel freue ich mich.

Autor: Dipl.-Ing. (FH) Peter Schott, Nürnberg

www.mobilmacherei.de / www.testfab42.de

o FuSi-Thema:

Das neue Zauberwort in der Automobilindustrie lautet OTA (Over-the-Air) Update

Tesla macht es schon seit Jahren. So zum Beispiel damals im Jahr 2017. Viele Menschen wollten dem heranziehenden Hurrikan "Irma" so schnell und weit wie möglich mit ihrem Auto entfliehen. Einige von ihnen buchten auf einer Webseite kostenlose zusätzliche Reichweite für ihr Tesla-Fahrzeug. Daraufhin wurde über ein Over-the-Air-Update weitere Batterie-Speicherkapazität freigeschaltet. Die nun höhere Ausnutzung der Batterie hatte zur Folge, dass man noch etwa 40 Meilen (ca. 64 km) weiter fahren konnte, um aus dem Krisengebiet herauszukommen.

Dieser Online-Zugriff bot natürlich auch ein potentielles Einfallstor für Hacker-Angriffe.

Und da kommen wir jetzt zu der starken Verbindung zwischen Funktionaler Sicherheit (Functional Safety) und Cyber-Security.

Wir bei i-Q definieren die beiden Begrifflichkeiten, die ja im Deutschen einheitlich mit dem Wort Sicherheit übersetzt werden, so:

- Safety: Du musst den Menschen vor der Maschine schützen
- Security: Du musst die Maschine vor dem Menschen schützen

Diese etwas flapsigen Definitionen beschreiben jetzt sicherlich nicht wissenschaftlich, was passiert, geben aber hoffentlich eine (merkfähige) Erklärung, worum es im Groben geht.

Aus Sicht der Funktionalität kann ich diese Entwicklung nur begrüßen. Aber aus Sicht der Safety verbinde ich damit mindestens zwei Bereiche, in denen ich zusätzliche Schwierigkeiten auf die Automobilindustrie zukommen sehe.

1. Die Entwicklung der Serien-Software wird in Zukunft nicht nur bis kurz vor SOP erfolgen, sondern noch weit darüber hinaus. Denn man kann ja die Software bei den ersten, sich im Feld befindlichen Fahrzeugen nochmal nachbessern (OTA).
2. Es wird zukünftig in immer kürzeren Abständen neue Updates für die Fahrzeuge geben, sodass sie sich auch in dem Bereich immer mehr dem Mobiltelefon auf Rädern annähern werden.

Und da sind wir jetzt genau bei den Schwierigkeiten, die ich aus Sicht der Funktionalen Sicherheit sehe. Die Safety IngenieurInnen und vor allem die Safety ManagerInnen müssen in immer kürzeren Zeiträumen Safety Cases freigeben, damit diese Updates überhaupt gemacht werden können. Dazu sind natürlich entsprechende Tests notwendig, die sich an der ASIL Einstufung orientieren müssen. So werden sich immer häufiger Konflikte ergeben. Weil einerseits der OEM, das Management des Lieferanten und eventuell auch die Projektleitung auf eine schnelle Freigabe drängen werden. Und andererseits werden die FuSi-Verantwortlichen immer wieder auf die Bremse treten, weil eben noch nicht alle Tests im erforderlichen Umfang erfolgreich durchgeführt worden sind.

Ich bin sehr gespannt, wie sich diese Situation in den kommenden Jahren entwickeln wird.

Autor: Jörg Schacht, Functional Safety Manager (AFSP / AFSE)

o QM-Humor:

Motivizer Nr. 18 "Softwareprojekt in der Automobilindustrie" zum Sammeln!

In diesem Jahr gibt es zum Thema Softwareprojekt in der Automobilindustrie einen neuen Motivizer, den wir Ihnen gerne zum Download schenken wollen. Diesen und viele andere Motivizer finden Sie ins Englische übersetzt in unserer [Motivizer-Sammelecke](#), erstellt von unserem Partner [concreate GmbH](#).



[Motivizer Nr. 18 Softwareprojekt in der Automobilindustrie](#)

Im Downloadbereich unter <https://www.i-q.de/downloads> können Sie diesen und/oder andere Motivizer herunterladen und ausdrucken, weiterverschenken, aufhängen als Poster...

Behalten Sie nicht nur im QM-Bereich den Humor - wir unterstützen Ihre Motivation mit unseren Motivizern!

(Hinweis: Der Motivizer und alle weiteren Grafiken werden in der reinen Textansicht nicht angezeigt)

o Für Sie gesehen:

Jahrestage 2022

Das kommende Jahr hat einige interessante Jahrestage, z. B.:

1350. Geburtstag von Bonifatius (672)

900. Geburtstag von Friedrich I. Barbarossa (1122)

860. Geburtstag von Dschingis Khan (1162)

530. Geburtstag von Adam Ries (1492)

380. Geburtstag von Galileo Galilei (1564)

o Zum guten Schluss:

Weihnachtsbäume aus dem Ofen

Sie nadeln nicht, sind schnell aufgestellt und die Entsorgung ist in Sekunden erledigt: Weihnachtsbäume aus dem Ofen. Nicht nur ihr weihnachtliches Äußeres verführt zum Naschen. Auch ihre inneren Werte überzeugen. Eiweißreich und fettfrei, welches Weihnachtsplätzchen kann da schon mithalten.

Herstellung:

Zutaten:

4 Eiweiß

200g Zucker

grüne Lebensmittelfarbe

bunte Streudeko / Zuckerperlen

Auch nach Zugabe von ziemlich viel grüner Lebensmittelfarbe bleiben die Bäumchen eher pastellgrün.

Zubereitung:

Mit dem Schneebesen den Zucker im Eiweiß über einem heißen Wasserbad 3 bis 5 Minuten erst einmal händisch verrühren, bis sich der Zucker im Eiweiß gut aufgelöst hat.

Nun die Masse mit dem Schneebesen 2 Minuten auf mittlerer Stufe und dann 6 Minuten auf hoher Stufe steif schlagen, sodass sie gerade stehen bleibt. Die so entstandene Baisermasse mit grüner Lebensmittelfarbe grün färben und in einen Spritzbeutel mit Sterntülle füllen. Dann auf ein mit Backpapier oder Backfolie belegtes Backblech Bäumchen spritzen. Dabei zuerst etwas spritzen, dann Druck wegnehmen und etwas hochziehen. Dann den Druck wieder kurz erhöhen und wieder ohne Druck hochziehen, dann noch etwas spritzen. So entstehen die einzelnen Stufen des Tannenbaums.

Mit Streudeko bestreuen.

Bei 100 °C im Backofen 1 Stunde trocknen lassen. Danach den Ofen ausschalten und Baiser darin erkalten lassen (Baiser soll nicht braun werden).



Dieses schöne Foto zum Rezept und weitere bebilderte wunderbar weihnachtliche Rezepte fand ich auf der Homepage von <http://www.weihnachtsbaeckerei.net> (externer Link)

(Hinweis: Für alle Inhalte der externen Links sind deren Webseitenbetreiber verantwortlich)

Autorin: Dipl.-Ing (FH) Jacqueline Steinbach, Assistentin der Geschäftsführung

Mit den besten Wünschen für eine stimmungsvolle Adventszeit endet diese Ausgabe des i-Q-Letters. Zur Einstimmung auf die festliche Zeit ist in diesem Jahr ein Besuch des Nürnberger Christkindlesmarktes wieder möglich. Sollte es jedoch anders kommen, erfreuen wir uns an der weihnachtlichen Stimmung in diesem Video:

<https://www.youtube.com/watch?v=3us4AtekCno> (externer Link).

Vielen Dank fürs Lesen und für Ihr Interesse.



Bleiben Sie gesund und bis zum nächsten Mal.

Das i-Q Team

Sie haben Anregungen oder Fragen? Besuchen Sie dazu unsere Homepage www.i-q.de, wir freuen uns auf Sie.

Sie haben Kollegen, Bekannte, Freunde, an die Sie unseren i-Q Letter zur Lektüre empfehlen möchten? Ganz einfach geht es mit einem Mausklick auf unsere [Anmeldeseite](https://www.i-q.de/i-q-letter/i-q-letter-anmeldung/) (<https://www.i-q.de/i-q-letter/i-q-letter-anmeldung/>).

Sollten Sie keinen i-Q Letter mehr erhalten wollen, dann genügt eine kurze E-Mail mit dem Betreff „Löschen“ an: i-q-Letter@i-q.de. Geht einfach auch mit Mausklick auf unserer [Abmeldeseite \(https://www.i-q.de/i-q-letter/i-q-letter-abmeldung/\)](https://www.i-q.de/i-q-letter/i-q-letter-abmeldung/).

Impressum:

i-Q Schacht & Kollegen Qualitätskonstruktion GmbH

Geschäftsführer: Jörg Schacht

Umsatzsteuer-ID: DE242141617

Eintragung im Handelsregister: Amtsgericht Nürnberg

Registernummer: HRB 28107

Firmensitz:

Hirschbergstraße 10A 90571 Schwaig bei Nürnberg

Tel.: 0911 95346813 Fax: 0911 950565-09

E-Mail: info@i-q.de Web: www.i-q.de

Wichtiger Hinweis unter: <https://www.i-q.de/impressum/e-mail-disclaimer/>