



1. **Mobilität wird Grün:** Die Klimaveränderungen schreiten voran – Politik, Unternehmen und wir alle sind aufgerufen, unseren Beitrag zu leisten
2. **Ausbau des Standortes Rhein-Main der horst weyer und partner gmbh:** Das Büro Rhein-Main erlebt Mitarbeiterzuwachs
3. **Artikelreihe „Die Geschäftsführung stellt sich vor“:** Detlef Becker ist seit 39 Jahren Angestellter und seit 25 Jahren Prokurist bei der horst weyer und partner gmbh sowie seit vielen Jahren Geschäftsführer der weyer akademie gmbh und der Weyer Polska Sp. z.o.o.

1

Mobilität wird Grün:

Die Klimaveränderungen schreiten voran – Politik, Unternehmen und wir alle sind aufgerufen, unseren Beitrag zu leisten

Neben der Steigerung der Energieeffizienz auf der Verbraucherseite hat die Nutzung von regenerativen Energiequellen einen hohen Stellenwert. Als wesentliche (Strom-) Quelle sind Solarenergie und Windkraft zu nennen. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass die Stromerzeugung direkt mit dem Verbrauch gekoppelt ist und eine Speicherung von elektrischer Energie in großen Mengen derzeit wirtschaftlich nicht sinnvoll ist. Vor diesem Hintergrund gewinnt die Umwandlung von elektrischer Energie in andere Energieträger (z. B. in chemische Energie) immer mehr an Bedeutung. Im Rahmen der Energiewende nimmt die Erzeugung von Wasserstoff (H₂), neben vielen anderen möglichen Lösungen, einen besonderen Stellenwert ein. Bei der Erzeugung von Wasserstoff spielen Elektrolyseure zunehmend eine wichtige Rolle. Elektrolyseure für die Wasserstoffelektrolyse sind heute in verschiedenen Varianten (z. B. AEL-Elektrolyse, PEM-Elektrolyse und HTE-Elektrolyse) am Markt verfügbar. Die Technik ist zuverlässig und beherrschbar.

Im Zuge eines Kundenprojektes konnte die weyer gruppe einen wertvollen Beitrag zur Realisierung und Umsetzung im Rahmen der Energiewende leisten. Der Kunde, ein Energieversorger, plant den Aufbau einer Wasserstoffproduktionsanlage. In Kooperation mit einem Eisenbahnbetreiber soll der Zugbetrieb von Dieselkraftstoff auf Wasserstoff-Elektrisch umgestellt werden (jährlicher Bedarf ca. 230 t). Hierfür wird im Zug eine Brennstoffzelle betrieben. Die Brennstoffzelle benötigt zum Betrieb Wasserstoff und Sauerstoff aus der Umgebungsluft und erzeugt die gewünschte elektrische Energie

Die Zusammenarbeit mit mehreren Projektpartnern, führt zu einer nachhaltigen und umweltfreundlichen mobilen Anwendung. Der fossile Energieträger (Diesel) kann durch einen nachhaltig erzeugten Energieträger (H₂) ersetzt werden.

Wesentlicher Punkt für den Eisenbahnbetreiber ist die gesicherte Versorgung mit H₂, wobei dieser nur mit grünem Strom hergestellt werden soll.

Die Aufgabe des Energieversorgers besteht nun darin, diese Anforderungen trotz wechselnder Verfügbarkeit von „grünem“ Strom (Solar und Wind) gewährleisten zu können.

Im Projekt soll die benötigte elektrische Energie mit einer neuen Solaranlage (ca. 5 MW) und einer bestehenden Windkraftanlage (ca. 11 MW) erzeugt werden. Da die regenerativen Energiequellen grundsätzlich nicht ständig zur Verfügung stehen, müssen Lösungen (z. B. H₂-Speichermöglichkeiten) erarbeitet werden.


An dieser Stelle wurde die weyer gruppe als Partner hinzugezogen. Beginnend mit einer vorgelagerten Machbarkeitsstudie wurden die möglichen technischen und genehmigungsrechtlichen Rahmenbedingungen für die Wasserstoffproduktionsanlage geprüft, bewertet und dem Kunden präsentiert. Da die Anlage nur mit eigenem, regenerativ gewonnenem Strom betrieben werden soll, muss innerhalb der Gesamtanlage nicht nur der H₂ erzeugt und aufbereitet werden, sondern auch für Schlechtwetterphasen eine Lösung entwickelt werden. Hierdurch stieg die Komplexität der Anlagentechnik deutlich an. Neben der eigentlichen H₂-Erzeugung (Elektrolyseur und Aufbereitung) mussten Speicher- und Lagerungskonzepte erarbeitet werden, mit dem Ziel, ein ganzheitliches System darstellen zu können.

So wurde die weyer gruppe, nach erfolgreicher Präsentation der Machbarkeitsstudie, mit der gesamten konzeptionellen Planung der Wasserstoffherstellungsanlage einschließlich der notwendigen Betrachtungen im Bereich der regenerativen Erzeugung und der Sicherstellung der Versorgungssicherheit für den Eisenbahnbetreiber beauftragt. Die technische Planung beinhaltet neben der eigentlichen Erzeugung auch die Aufbereitung auf Qualität 3.7 nach ISO 14687-2 – eine Analytik zur Qualitätssicherung, Regel- und Überwachungssysteme inkl. übergeordneter Steuerung, Verdichtersysteme, Zwischenspeicher, Hochdruckspeichersysteme und Verladestationen. Neben den technischen Rahmenbedingungen und Lösungen wurden parallel umfangreiche sicherheits- und genehmigungsrechtliche Aspekte mitberücksichtigt. Darüber hinaus wurden u. a. auch sicherheitstechnische Fragestellungen bearbeitet, da H₂ in Verbindung mit Sauerstoff (also der umgebenden Atmosphäre) explosionsfähige Gas-Luftgemische bilden kann.

So konnte die weyer gruppe mit der Machbarkeitsstudie und der Entwurfsplanung einen wertvollen Beitrag zur Realisierung des Projektes beisteuern. Die Umrüstung und der Betrieb der Bahnstrecke sind ab 2025 geplant.

Bei Fragen zum Thema wenden Sie sich bitte an:

 weyer IngenieurPartner GmbH
Jens Kluge
+49 34 61 – 29 01 25
j.kluge@weyer-gruppe.com

 horst weyer und partner gmbh
Udo Wollseifen
+49 24 21 – 69 09 11 46
u.wollseifen@weyer-gruppe.com

Veranstungshinweise

Kostenlose Veranstaltungsreihe zum Thema Wasserstoff:

- Anlagen mit Wasserstoff-Beimischung (16.01.2025)
- Genehmigungen von Wasserstoffanlagen und Bestimmung des angemessenen Sicherheitsabstands (23.01.2025)
- Sicherheitstechnik und Explosionsschutz bei Wasserstoffanlagen (30.01.2025)

Weitere kostenlose Online-Seminare:

- Grauzonen der AwSV oder: Die Grenzen des Regelwerks (12.12.2024)
- Explosionsschutz und CE-Kennzeichnung für Raumlufttechnische Anlagen (14.01.2025)
- Verkettung von Maschinen - die Gesamtheit von Maschinen (21.01.2025)
- Compliance Management und interne Auditing im Bereich Health, Safety & Environment (11.02.2025)
- Cyber Security in Sicherheitsnachweisen: Effiziente Strategien für zuverlässige Compliance und Anlagenschutz (20.02.2025)

Anmelde-Formulare und weitere Informationen finden Sie hier:





2 Ausbau des Standortes Rhein-Main der horst weyer und partner gmbh: *Das Büro Rhein-Main erlebt Mitarbeiterzuwachs*

Die horst weyer und partner gmbh hat im September 2020 den Standort Rhein-Main eröffnet. Das Büro befindet sich in Rodgau im ehemaligen IBM-Gebäude und wird von Dr. Alexander Zulauf geleitet.

Nach vier Jahren zieht Dr. Zulauf eine positive Bilanz, denn in der Zeit konnten eine Vielzahl an Kunden akquiriert sowie über 50 Projekte erfolgreich abgewickelt werden.

Zu seinen Stammkunden zählt Dr. Zulauf viele namhafte Unternehmen aus der chemischen Industrie.

Der Schwerpunkt seiner Projektarbeit liegt im Bereich Anlagenplanung zur Behandlung lösemittelhaltiger Abgase, Beratung und Schulung im Bereich Explosionsschutz sowie Durchführung von systematischen Sicherheitsbetrachtungen (HAZOP).

Mit den erreichten Erfolgen im Rücken und einem positiven Blick in die Zukunft soll nun der Standort ausgebaut werden. Hierfür bekommt Dr. Zulauf mit gleich zwei neuen Kollegen tatkräftige Unterstützung.



Ehemaliges IBM-Gebäude, in dem sich das Büro Rhein-Main befindet

Roland Blümel studierte Chemische Technologie an der FH Darmstadt. Danach arbeitete er 6 Jahre als Betriebsassistent in einem Produktionsbetrieb bei der Hoechst AG in Frankfurt. Anschließend leitete er für knapp 25 Jahre als Betriebsleiter Lackfabriken in Offenbach und Alsfeld.

Durch seine langjährige Erfahrung im Umgang mit entzündlichen und explosionsfähigen Stoffen hat er sich ein umfangreiches Wissen im Umgang mit diesen kritischen Stoffen angeeignet.

Jetzt will er mit seinen Kenntnissen und Erfahrung den Standort Rhein-Main unterstützen.

Sein Schwerpunkt liegt neben den chemisch technischen Verfahren im vorbeugenden und angewandten Brandschutz.

Nawel Gafrachi studierte Chemieingenieurwesen am National Institute of Applied Sciences and Technology of Tunis. Durch ihre Tätigkeit bei verschiedenen Unternehmen in Tunesien und Deutschland bringt sie Erfahrung mit in den Bereichen Prozessoptimierung und Auslegung verfahrenstechnischer Anlagen. Des Weiteren wird sie den Standort Rhein-Main im Bereich Explosionsschutz unterstützen und wird derzeit zur „zur Prüfung befähigter Person“ für Ex-Anlagen ausgebildet.

Das Büro Rhein-Main erreichen Sie unter:



horst weyer und partner gmbh
Dr. Alexander Zulauf
+49 6106 – 77 307 66
a.zulauf@weyer-gruppe.com

3 Artikelreihe „Die Geschäftsführung stellt sich vor“: *Detlef Becker ist seit 39 Jahren Angestellter und seit 25 Jahren Prokurist bei der horst weyer und partner gmbh sowie seit vielen Jahren Geschäftsführer der weyer akademie gmbh und der Weyer Polska Sp. z.o.o.*

Detlef Becker ist 62 Jahre alt und hat seine Ausbildung bei horst weyer und partner gmbh von 1985 bis 1987 zum Bürokaufmann gemacht. In den folgenden Jahren hat er sich durch eine 3-jährige Abendschule in Düren zum Betriebswirt weitergebildet. 1999 übernahm er die Leitung der kaufmännischen Abteilung mit Prokura. Er ist sowohl bei der Weyer Akademie seit 2002 als auch bei Weyer Polska seit 2009 als Geschäftsführer tätig.

Zu seinem Aufgabenbereich zählen unter anderem die Sicherung und Stabilität der Liquidität, eine gute Zusammenarbeit mit den Hausbanken, die Förderung der Mitarbeiter, das Reporting der Geschäftszahlen an die Geschäftsführung, die Aufstellung von Jahresabschlüssen sowie die Förderung des Firmenverbundes.

Während seiner beruflichen Laufbahn hat er Erfahrungen sammeln können in Unternehmensfinanzierung, Mitarbeiterführung, Qualitätsmanagement, Übernahme von Firmen sowie Buchführung.

Besonders wichtig ist ihm ein guter Umgang mit Mitarbeitern, Ehrlichkeit und Vertrauen. Zu seinen beruflichen Zielen gehören die Stabilität und Weiterentwicklung der Firmen der weyer gruppe sowie die Erhöhung der Zufriedenheit der Kunden und Mitarbeiter. Weiterhin findet er es sehr wichtig, dass man als Unternehmen immer wieder neue Dienstleistungen entwickelt und eine gute Bindung zu seinen Kunden pflegt.

Herr Becker ist verheiratet und lebt in Düren-Niederau. In seiner Freizeit geht er gerne schwimmen, tanzen, wandern oder fährt Fahrrad. Er liebt Urlaubsziele in den Bergen sowie in der Sonne.

Fünf Fragen an Detlef Becker:

1. Der beste Ratschlag, den Sie bisher bekommen haben: *Man lernt nur aus seinen eigenen Fehlern*
2. Welches Land / welche Stadt wollen Sie unbedingt mal sehen? *Malediven*
3. Welche drei Gegenstände würden Sie auf eine einsame Insel mitnehmen? *Ball, Musik und ein Stand-up paddle*
4. Fußball oder Handball? *Fußball*
5. Was machen Sie, wenn Sie mal schlecht drauf sind, um gute Laune zu bekommen? *Sport (laufen oder Rad fahren)*

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an:



horst weyer und partner gmbh
Detlef Becker
+49 2421 – 69 09 11 26
info@weyer-gruppe.com



Detlef Becker, Prokurist der horst weyer und partner gmbh und Geschäftsführer der weyer akademie gmbh und der Weyer Polska Sp. z.o.o.

Impressum

4. Ausgabe: 12 | 2024
Herausgeber: weyer gruppe
V.i.S.d.P.: Horst Weyer
Redaktion: Walter Rodriguez Hernandez, Neele Jütten
Bildquellen: Adobe Stock, Kolb+Partner, weyer gruppe
Anschrift: horst weyer und partner gmbh
Schillingsstraße 329
D-52355 Düren
Tel.: +49 (0) 2421 - 69 09 1 - 0
Fax: +49 (0) 2421 - 69 09 1 - 201
Webseite: weyer-gruppe.com