



## Chemiekonjunktur

Transformation: Chemiebranche steht weltweit vor großen Herausforderungen

Seite 4



## Bioökonomie

Innovation: Chemieindustrie ersetzt zunehmend fossile durch biobasierte Rohstoffe

Seiten 8 - 11



## Sites & Services

Evolution: Chemiestandorte entwickeln Konzepte für Energiewende und Kreislaufwirtschaft

Seiten 15 - 20

Sehen wir uns auf der TAR2024? Einfach den Code scannen und einen der limitierten **Rabatt-Coupons** für Ihr Ticket sichern.

**munio**  
Part of EcoOnline Global

## Wirtschaft braucht biologische Vielfalt

Ökosysteme und Artenvielfalt stehen weltweit unter Druck – das betrifft viele Unternehmen

Immer mehr Chemieunternehmen stellen sich die Frage, welchen Einfluss die Biodiversität auf das eigene Geschäftsmodell hat und wie sich ihr Geschäftsmodell umgekehrt auf Biodiversität auswirkt. Zu Recht, denn die schnelle Abnahme der biologischen Vielfalt birgt erhebliche Risiken für die Wirtschaft – von der wirtschaftlichen Flächennutzung über den Umgang mit Wasser bis hin zu regulatorischen Anforderungen für Unternehmen zum Schutz der Biodiversität. Andrea Gruß sprach darüber mit Thomas Wagner, Senior Manager und Experte für Biodiversität und Regulatorik bei Accenture.

**CHEManager: Welchen wirtschaftlichen Nutzen stiftet uns die Natur?**

**Thomas Wagner:** Wirtschaftswachstum hängt maßgeblich davon ab, welche natürlichen Ressourcen dafür zur Verfügung stehen. Dazu zählen sowohl Rohstoffe, die für die Produktion benötigt werden, als auch regulierende Ökosystemdienstleistungen der Natur, die oftmals als selbstverständlich angesehen werden, wie die Reinigung von Wasser und Luft. Hierfür braucht es funktionierende Ökosysteme, die von vielen Faktoren abhängen. Durch die schwindende Biodiversität gehen diese intakten Ökosysteme verloren. Das bringt zum einen physische Risiken für Unternehmen mit sich, wie Über-

schwemmungen oder die geringere Fruchtbarkeit von Böden. Auf der anderen Seite entstehen transitorische Risiken, zum Beispiel durch regulatorische Initiativen für die Nutzung von Land oder Wasser, die mit höheren Kosten für die Wirtschaft verbunden sind.

**Was versteht man unter dem Begriff Biodiversität?**

**T. Wagner:** Biodiversität, auch bekannt als biologische Vielfalt, bezieht sich auf die Vielfalt der Lebewesen in verschiedenen Umgebungen. Sie umfasst die Vielfalt von Ökosystemen, die Vielfalt von Arten – tierische wie pflanzliche – sowie die Vielfalt von Genen innerhalb einer Art.



Letztere ist insbesondere mit Blick auf die Evolution wichtig.

**Welches sind die wesentlichen Treiber für den Biodiversitätsverlust?**

**T. Wagner:** Das ist zum einen die zunehmende Umweltverschmutzung, und zwar in allen Formen: Luft- und Bodenverschmutzung ebenso wie

die Wasserverschmutzung durch Chemikalien oder Partikel, die sich in der Nahrungsmittelkette anreichern. Zudem gibt es einen starken Zusammenhang zwischen Klimawandel und schwindender Artenvielfalt. Durch die Klimaerwärmung verändern sich die Ökosysteme, denn manche Arten kommen mit den höheren Temperaturen nicht

mehr zurecht. Ein weiterer großer und von Menschen verursachter Einfluss auf die schwindende Artenvielfalt ist die Entnahme von Arten und von Ressourcen, wie Bäumen, sowie die Nutzung von Flächen.

Fortsetzung auf Seite 6 ▶

### NEWSFLOW

#### Kooperationen

GETEC optimiert den Energiebetrieb am RöhM-Standort Worms.

BASF will 49% Anteile an Vattenfall-Windparkprojekten erwerben.

Mehr auf Seite 2 ▶

#### Investitionen

Lilly investiert 2,5 Mrd. USD in neue Pharmaproduktionsstätte in Alzey.

Vynova plant Anlagenkomplex für Alkoholate am Standort Lülldorf.

Mehr auf Seite 3 ▶

#### Unternehmen

Brenntag schafft zwei eigenständige Geschäftsbereiche.

Clariant schließt seine Bioethanolanlage in Podari, Rumänien.

Mehr auf Seite 5 ▶

#### CHEManager International

AbbVie has agreed to acquire Immunogen for about \$10.1 billion.

Novo Nordisk invests €5.6 billion at the Kalundborg, Denmark, site.

Mehr auf den Seiten 13 und 14 ▶

WILEY

## Chancen und Hürden

Die digitale Transformation ist in vielen Industriesektoren in vollem Gange

Der Fortschritt der digitalen Transformation in der Industrie ist weltweit in vollem Gange. Wie sieht es in deutschen Unternehmen mit der Digitalisierung aus? Und sind wir auf dem direkten Weg zur All Electric Society oder müssen wir umdenken? CHEManager sprach zu diesen Themen mit Gunther Kegel, Präsident des Verbands der Elektro- und Digitalindustrie (ZVEI) und CEO der Pepperl + Fuchs Gruppe. Das Gespräch führte Volker Oestreich.

**CHEManager: Als ZVEI-Präsident wollen Sie die Elektro- und Digitalindustrie in eine Schlüsselposition führen, die technologisch den Takt für eine dekarbonisierte Industriegesellschaft vorgibt. Wie soll das**

**gehen und wie weit sind wir von diesem Ziel noch entfernt?**

**Gunther Kegel:** Deutschland verbraucht heute umgerechnet circa 3.600 TWh Energien. Das Szenario des zweiten Klimaschutzgesetzes sieht in 2045 nur noch 2.000 TWh aus rein erneuerbaren Quellen

vor. Dabei soll mehr als die Hälfte dieser Energie aus heimischen Fotovoltaik- und Windkraftanlagen gewonnen werden. Wenn wir einen deutlich reduzierten Energieverbrauch erreichen wollen, ohne dabei Industrie und Wohlstand zu vernichten, sondern weiter Wachstum generieren, heißt das: Wir müssen lernen, Energie deutlich effizienter einzusetzen und aus dem volatilen Angebot erneuerbarer Energien eine attraktive, wettbewerbsfähige Energieversorgung zu machen. Der Schlüssel zur effizienten Nutzung volatiler, erneuerbarer Energien liegt deshalb in den Sektoren Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung.



Gunther Kegel, Präsident des ZVEI und Vorstandsvorsitzender der Pepperl + Fuchs Gruppe

**Elektrifizierung, Automatisierung, Digitalisierung: Wo stehen die deutsche Industrie, die DACH-Region und Europa derzeit im internationalen Maßstab?**

**G. Kegel:** Für uns ist klar, dass ein Umbau unserer Energieversorgung und der weitgehende Verzicht auf fossile Energieträger möglich ist. Der dazu notwendige Umbau der Energieerzeugung, der Energieverteilung, der Energiespeicherung, die Sicherstellung der Grundlastfähigkeit ist herausfordernd und teuer.

Fortsetzung auf Seite 21 ▶

**Excellence.**

Excellence is not only understanding today's markets and the needs of our clients. It is anticipating the future: innovating and identifying new trends in the global chemicals and pharmaceuticals industries.

Be the future. Let's change the game together!

To learn more about our capabilities in chemicals & pharmaceuticals please contact: frank.steffen@rolandberger.com

## Wirtschaft braucht biologische Vielfalt

◀ Fortsetzung von Seite 1

### Haben Unternehmen die Risiken des Biodiversitätsverlusts im Blick?

**T. Wagner:** Vor zwei bis drei Jahren hat die Aufmerksamkeit für dieses Thema stark an Fahrt aufgenommen. Unter anderem aufgrund des breiten Diskurses, inwieweit Biodiversität auch ein Wirtschaftsfaktor ist. Verstärkt wurde dies durch plastische Beispiele: Obstplantagen, die von Hand bestäubt wurden, weil keine Insekten mehr dafür zur Verfügung standen. Hinzu kommen die Erwartungen des Kapitalmarkts. Ratingagenturen von ISS ESG über MSCI bis Sustainalytics haben das Thema in ihre Fragebögen aufgenommen, die Fragen dazu erweitert und den möglichen Score erhöht. Und das Thema wird auch verstärkt regulatorisch angegangen. Im Rahmen der europäischen Berichtspflicht CSRD

schauen, wie stark das Geschäft von den eingangs beschriebenen Dienstleistungen der Natur abhängt. Diese Abhängigkeit kann zum Beispiel bei einem Spezialchemieunternehmen, das in hohem Maße natürliche Rohstoffe verarbeitet, sehr hoch sein.

### Welche konkreten regulatorischen Vorgaben gibt es derzeit bezüglich der Biodiversität?

**T. Wagner:** Biodiversität ist ein komplexes Thema, deshalb zögert die Regulatorik, ganz spezifisch etwas vorzugeben oder zu verbieten. Stattdessen geht man eher den Weg, Unternehmen zur Transparenz zu verpflichten, wie zum Beispiel im Rahmen der CSRD. Hier wird gefordert, dass Unternehmen ihre positiven wie negativen Auswirkungen auf die Biodiversität, aber auch die mit diesem Thema verbundenen Risiken und Chancen für ihr Geschäft offen-



Thomas Wagner, Senior Manager Sustainability Strategy & Consulting, Accenture

Unternehmen bereits erfasst: Dazu zählen zum Beispiel die Menge an Schadstoffen, die in Wasser, Boden oder Luft abgegeben werden oder der Wasserverbrauch eines Standorts. Doch während es bei klimarelevanten Kennzahlen egal ist, wo Kohlenstoffdioxid in die Luft abgegeben wird – maßgeblich ist allein die Menge – muss für die Bewertung der Biodiversität auch der spezifische Ort erfasst werden, wo das Wasser verbraucht oder die Chemikalie in die Umwelt abgegeben wird: Erfolgt die Wasserentnahme in einem Gebiet mit Wasserstress? Findet die Wasserverschmutzung in einer Region mit hoher Artenvielfalt statt? Erst durch die Kombination der Kennzahlen mit den Geodaten und dem „State of Nature“, dem lokalen Zustand der Natur, kann die Wirkung auf die Biodiversität bewertet werden.

**Das klingt nach einem aufwändigen Prozess...**

**T. Wagner:** Genau. Zumal die Zahlen und Daten nicht nur für das eigene Unternehmen, sondern auch für die gesamte Lieferkette benötigt werden. Denn die Biodiversitätswirkung ist oft am Anfang der Lie-

ferkette am größten, dort, wo die Rohstoffe in Minen aus dem Boden entnommen oder auf Feldern angebaut werden. Unternehmen müssen daher notwendigerweise priorisieren und sich

### Welche weiteren Tipps haben Sie für Unternehmen, die das Thema Biodiversitätsanalyse angehen wollen?

**T. Wagner:** Bei knappen Ressourcen sollten sie mit einer High-Level-Analyse beginnen. Welche Standorte und Warengruppen des Unternehmens sind betroffen? Wo schlummern

### ZUR PERSON

**Thomas Wagner** ist Senior Manager Sustainability Strategy & Consulting bei Accenture mit einem Schwerpunkt auf Biodiversität und Natur. In dieser Funktion begleitet und berät er Unternehmen unterschiedlicher Branchen zu entsprechenden Impactanalysen, Reportingframeworks, Zielsetzungen sowie Strategieimplementierung. Wagner absolvierte ein Studium der Soziologie und hält ein Certificate in Sustainable Business des Cambridge Institute for Sustainability Leadership.

Untersuchung der Biodiversitätswirkung zu bekommen. Hierbei können ihnen spezifische Frameworks helfen, den Prozess zu professionalisieren.

Ein großes Problem, auf das viele Unternehmen dabei vermutlich stoßen werden, sind ihre Daten. Ihnen fehlen schlichtweg die notwendigen Daten für eine wissenschaftlich basierte Analyse. In diesen Fällen kann es sinnvoll sein, sich basierend auf der High-Level-Analyse Ziele zu setzen.

Es ist mir wichtig, an der Stelle noch einmal zu betonen: Auch wenn die Unternehmen große Herausforderungen zu bewerkstelligen haben, sollten sie sich nicht entmutigen lassen: Wir sprechen hier von teils unwiderrufflichen Schäden, wenn wir jetzt nicht aktiv werden. Das Thema birgt auch hohe Risiken für Unternehmen – sei es durch eine potenzielle Rohstoffverknappung, rechtliche Anpassungskosten oder Reputationschäden.

■ [www.accenture.com/sustainability](http://www.accenture.com/sustainability)

**Wirtschaftswachstum hängt maßgeblich davon ab, welche natürlichen Ressourcen dafür zur Verfügung stehen.**

gibt es zum Beispiel einen eigenen Standard zu Biodiversität in Ökosystemen.

### Welche Risiken sollte ein Unternehmen analysieren?

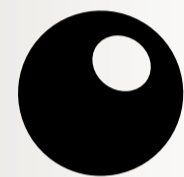
**T. Wagner:** Ein Unternehmen sollte sich zum einen der Auswirkungen bewusst sein, die die eigene Produktion, aber auch die der Lieferkette auf die Biodiversität hat. Auf der anderen Seite sollte es sich an-

legen. Sie müssen über ihre Ziele und Maßnahmen berichten und darüber, welche Managementsysteme sie nutzen und mit welchen Kennzahlen sie ihre Wirkung messen.

### Wie lässt sich die Wirkung eines Unternehmens auf die Biodiversität messen?

**T. Wagner:** Hierfür werden Kennzahlen auf verschiedenen Ebenen benötigt. Einige der Zahlen werden von

### MEDIENPARTNER



Deutscher Nachhaltigkeitspreis

ferkette am größten, dort, wo die Rohstoffe in Minen aus dem Boden entnommen oder auf Feldern angebaut werden.

Unternehmen müssen daher notwendigerweise priorisieren und sich

hohe Risiken in der Lieferkette? Die Antworten auf diese Fragen reichen meist schon, um unternehmensinternen Bewusstsein für das Thema zu schaffen und die Unterstützung des Managements für eine eingehendere

## Wirtschaften im Einklang mit der Natur

### Biodiversitätsverlust wird zunehmend zum Risikotreiber für Unternehmen

Die biologische Vielfalt hat stark abgenommen. Neben der intensiven Nutzung und Zerstörung natürlicher Ökosysteme durch Landwirtschaft, Fischerei, Bergbau und Industrie ist zunehmend der menschengemachte Klimawandel Auslöser für den Verlust von Biodiversität. Viele Unternehmen der Chemie- und Pharmaindustrie sind auf unterschiedliche Weise davon betroffen. Umgekehrt wirkt sich unternehmerisches Handeln auf die Artenvielfalt aus.

Anders als in der Öffentlichkeit oft wahrgenommen geht es beim Rückgang der Biodiversität nicht nur um Insekten. Rund 1 Mio. Tier- und Pflanzenarten sind vom Aussterben bedroht. Dieses Ausmaß des Verlusts von Artenvielfalt und Ökosystemen sowie die drohenden Folgen sind noch nicht in Gesellschaft und Wirtschaft angekommen. Dabei sind die Risiken, die dadurch auf Unternehmen zukommen, vielfältig und schon heute sehr konkret.

So führt z.B. der Verlust eines Ökosystems wie einer Küstenlandschaft dazu, dass der natürliche Puffer gegen Überflutungen entfällt und mögliche Schäden durch Versicherungen nicht mehr abgedeckt sind. Die Verknappung von natürlichen



Andrea Gruß, CHEManager

nutzbare genetische Ressourcen. Kredit- und Reputationsrisiken sind weitere Folgen. Und nicht zuletzt steigen die regulatorischen Anforderungen zum Schutz der Biodiversität für die Branche. Alles Gründe, sich mit dem Thema zu beschäftigen.

### Die Natur als Dienstleister der Wirtschaft

Biologische Vielfalt ist mit einem erheblichen Nutzen für die Wirtschaft verbunden. Einige der Ökosystem-



weltweiten Wirtschaftsleistung von funktionierenden Ökosystemen und den damit verbundenen ESS ab (ca. 42 Bio. USD). Entsprechend zählt die Gefahr des Verlusts von Biodiversität nach Einschätzung der Experten des Weltwirtschaftsforums mittlerweile zu den weltweit vier größten Risiken in den nächsten zehn Jahren, gemeinsam mit fehlendem Klimaschutz, mangelnder Klimaanpassung und Unwetterkatastrophen.

Auf 800 Mrd. USD jährlich werden die zusätzlichen Investitionen geschätzt, die notwendig wären, um einen weiteren Verlust der Biodiversität zu stoppen. Experten zufolge könnte schon eine Renaturierung von lediglich 15% der zu Nutzland umgeformten Flächen ausreichen, um 60% der heute bedrohten Tier- und Pflanzenarten vor dem Aussterben zu bewahren. Ein wirksamer Schritt in diesem Kontext wäre eine fleischarme Ernährung: Denn weltweit werden 80% der Kulturfleichen genutzt, um Tierfutter vor allem für die Viehzucht herzustellen.

### EU-Regulierungen berücksichtigen die Artenvielfalt

Folgerichtig findet Biodiversität auch in viele Regulierungsvorhaben Eingang. In der Recovery and Resilience Facility der Europäischen Union ist das grundlegende Prinzip der Schadensvermeidung („Do no significant harm“, kurz DNSH) ausdrücklich auf den Schutz von Biodiversität und Ökosystemen anzuwenden. Berücksichtigt wird Biodiversität auch im Klassifizierungssystem Sustainable Finance Taxonomy der EU, in den Rechnungslegungsvorschriften der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) und den nachhaltigen Berichtstandards der European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG).

### Unternehmensleitfaden für Biodiversität

Und dennoch spielt Biodiversität in den Nachhaltigkeitsstrategien von Unternehmen bisher kaum eine Rolle, was auch der Komplexität des

Themas geschuldet ist. Es ist nicht einfach, Einflüsse von Unternehmen auf die Biodiversität zu quantifizieren. Zur Entwicklung einer Biodiversitätsstrategie sollten sich Unternehmen daher in einem ersten Schritt zunächst auf zwei wesentliche Fragen konzentrieren, empfiehlt Thomas Wagner, Nachhaltigkeitsexperte bei Accenture (vgl. Interview auf dieser Seite): Welchen Einfluss hat die Biodiversität auf das eigene Geschäftsmodell? Und wie wirkt sich das Geschäftsmodell umgekehrt auf Biodiversität aus?

Mit einem Unternehmensleitfaden zur Biodiversität unterstützt Chemie<sup>3</sup> Unternehmen der chemisch-pharmazeutischen Industrie dabei, die Auswirkungen ihres Handelns auf die Biodiversität zu ermitteln und Lösungen zu entwickeln. Die „Toolbox Biodiversität“ der Nachhaltigkeitsinitiative richtet sich an Unternehmen, die bereits begonnen haben, sich mit dem Themenfeld Biodiversität zu beschäftigen, und insbesondere an solche,

die noch keine oder nur wenige Erfahrungen mit dem Thema haben.

Die Toolbox beleuchtet in ihrer Version 1.0 die Unternehmensstandorte (Scope 1) und die Lieferkette (Scope 2). Dabei werden zunächst Einflüsse betrachtet, die aus veränderter Land- und Meeresnutzung resultieren. Konkret handelt es sich dabei um Flächenverbrauch, Flächenversiegelung und Flächenfragmentierung. Sie wird kontinuierlich weiterentwickelt, um zukünftig weitere Faktoren, z.B. Einflüsse durch Abwasser oder Abfälle, abzubilden.

Während viele Chemieunternehmen bereits klare Klimaziele formuliert und einen Maßnahmenplan erstellt haben, ist das für die Biodiversität nicht der Fall. Doch Klimawandel und Artensterben sind nicht unabhängig voneinander zu betrachten, denn beide Krisen bedingen und verstärken sich gegenseitig.

Andrea Gruß, CHEManager

**55 % der weltweiten Wirtschaftsleistung hängen von funktionierenden Ökosystemen ab.**

Rohstoffen kann für Chemie- und Pharmaunternehmen mit erheblichen Risiken für Investitionen verbunden sein. Zudem wirkt sich die schnelle Abnahme der biologischen Vielfalt auf die wirtschaftliche Nutzbarkeit von Flächen genauso aus wie auf den Umgang mit Wasser oder

dienstleistungen der Natur (Ecosystem Services, kurz ESS) können Wissenschaftler quantifizieren (vgl. Grafik letzte Seite). So erbringen Insekten, die weltweit drei Viertel aller Nutzpflanzen bestäuben, eine Leistung im Wert von 1 Bio. USD pro Jahr. Insgesamt hängen 55% der