

DGP-Frühjahrstagung 2023

Unter dem Motto „Back to the Future“ fand am 23. und 24. 03. 2023 in Bad Dürkheim die Frühjahrstagung der DGP statt.

Man kann den Tagungsort als historisch bezeichnen, denn hier, im Kurpark-Hotel, wurde die DGP im Jahre 1979 gegründet.

Das Vortrags- und Besuchsprogramm stand dagegen ganz im Zeichen aktueller und zukünftiger Entwicklungen. Der Schwerpunkt lag auf der Ausrichtung auf sichere und nachhaltige Rohstoff- und Produktangebote. Auch der Firmenbesuch bei der BASF in Ludwigshafen stellte die Nachhaltigkeit der unternehmerischen Tätigkeit in den Mittelpunkt.

Die Fachtagung begann am Donnerstag, dem 23. März 2023, mit einem Mittagsimbiss im Tagungshotel. Für alle 64 Teilnehmer war dies eine erste hervorragende Gelegenheit zu breitem Netzwerken innerhalb der Duftindustrie.



Die Teilnehmer der DGP-Fachtagung 2023

Mit dem Bericht des Vorstands, den der DGP-Präsident Dr. Edison Diaz gab, startete anschließend das Vortragsprogramm.

Im Rückblick auf 2022 erinnerte Dr. Diaz an die DGP-Frühjahrstagung in Barcelona, und die Beiträge der DGP auf dem SEPAWA-Kongress im Oktober 2022.

Aus Anlass des 40jährigen Bestehens der DGP im Jahre 2019 war die Chronik der Gesellschaft ergänzt worden. Sie lag auch im Tagungsraum zur Ansicht aus. Dr. Edison Diaz übergab den anwesenden ehemaligen Präsidenten der DGP, dem Ehrenpräsidenten Dr. Alexander Boeck und Dr. Wolfgang Krause, je ein Exemplar der Chronik mit dem allerbesten Dank für ihren langjährigen Einsatz für die Belange der Parfümerie.



Dr. Edison Diaz mit Dr. Alexander Boeck...



...und Dr. Wolfgang Krause

Die nächste Frühjahrstagung soll Ende April 2024 in Prag stattfinden. Weiterhin ist eine Studienreise nach Vietnam im Jahr 2025 oder 2026 in Planung.

Die Fachvorträge eröffnete Frau Dr. Maren Protzen (Joh. Vögele KG) mit ihrem Vortrag „Palmarosaöl – Vom Feld zum ISO-Standard“.



Dr. Maren Protzen

ISO, die International Standards Organization, ist eine internationale Vereinigung von Normungsorganisationen, die im Jahre 1947 gegründet wurde. Im Technical Committee 54 befasst sie sich mit der Entwicklung von Standards für Ätherische Öle, von denen es inzwischen 138 gibt.

Die Standards werden von einem Expertengremium gesetzt und regelmäßig überprüft. Für Palmarosaöl leitete Frau Dr. Protzen diese Aufgabe über die nationale Standardorganisation DIN e.V..

Palmarosaöl wird durch Wasserdampfdestillation aus den oberirdischen Teilen von *Cymbopogon martinii*, einem bis zu 3 m hohen Süßgras gewonnen. Sein Hauptbestandteil ist Geraniol. Das Ziel bei der Kultivierung von Palmarosa ist ein möglichst hoher Geraniolgehalt, der von der Dauer der Reifung abhängt.

Wir konnten das reine Palmarosaöl riechen, und ein aus der Destillation gewonnenes Geraniol.

Die Anbaugelände von Palmarosa liegen in Asien und Südamerika. Für die Standardisierung des Palmarosaöls wurden 58 Partien des Öls aus 10 Jahren untersucht. Sie kamen aus Indien (42), Nepal (9), Paraguay (5) und Guatemala (2). Alle Proben wurden gaschromatographisch auf ihre Zusammensetzung und andere Eigenschaften wie Geruch, Farbe, Dichte, Brechungsindex, optische Drehung und Mischbarkeit mit Ethanol untersucht. Keine der Provenienzen zeigte charakteristische Unterschiede, so dass alle in die Festlegung des Standards einbezogen werden konnten. Mit statistischen Methoden wurden dann die Parameter der Öle analysiert, und die typischen Werte im Standard festgeschrieben.

ISO-Standards beschreiben, wie ein Ätherisches Öl aussieht. Im Unterschied dazu geben Pharmakopöen auch vor, welche Inhaltsstoffe nicht oder nur bis zu einem Grenzwert enthalten sein dürfen.

Der revidierte ISO-Standard für Palmarosaöl wurde im Jahr 2021 veröffentlicht. In Deutschland übernimmt die Normungsorganisation DIN den ISO-Standard direkt.

Der anschließende Vortrag von Dr. Sarah Haberkant (BASF SE) hatte den Titel „Nachhaltigkeit als Beschleuniger für Innovationen – wie Nachhaltigkeit die Duftstoffindustrie transformiert“.



Dr. Sarah Haberkant

Zahlreiche Hersteller in der Wertschöpfungskette für Aromen und Duftstoffe haben sich ambitionierte Ziele für die Reduktion von CO₂-Emissionen gesetzt. Hier werden unterschiedliche Stationen betrachtet. Scope 1 und 2 beziehen sich auf die CO₂-Emissionen bei der Herstellung von Produkten und des Energieeinsatzes. Hier können die Unternehmen selbst durch Innovation steuernd eingreifen. Scope 3 hingegen bezieht sich auf den CO₂-Fußabdruck, den die eingesetzten Rohstoffe haben. Für die Duftstoffindustrie gehen etwa zwei Drittel der CO₂-Emissionen auf die eingesetzten Rohstoffe zurück. Daher liegt ein großes Potential darin, für die Herstellung von Aromen und Duftstoffen fossile Ausgangsstoffe durch erneuerbare zu ersetzen.

Derzeit stammen etwa 33 Prozent der Rohstoffe aus Biomasse. Für eine vollständige Umstellung auf diese Quellen ist aber die verfügbare Menge bei weitem nicht ausreichend für den Marktbedarf. Daher sind zusätzlich neue alternative Ausgangsstoffe aus aufbereitetem Plastikabfall oder organischen Abfällen von Interesse.

Es wäre allerdings im großtechnischen Produktionsverbund wie bei der BASF nicht wirtschaftlich, die Herstellung von Aromachemikalien in ganz getrennten Wegen aus diesen alternativen Ausgangsstoffen zu etablieren. Daher setzt sich BASF für das Massenbilanzverfahren ein. Hier werden sowohl alternative als auch fossile Ausgangsstoffe verwendet, um in weiteren Schritten einheitlich verarbeitet zu werden. Im Endprodukt kann dann nicht mehr die genaue Menge an nachhaltigem

oder erneuerbarem Ausgangsstoff zertifiziert werden. Die Massenbilanz der insgesamt eingesetzten Ausgangsstoffe erlaubt es aber, den Beitrag zur CO₂-Reduktion zu berechnen, und kann von einer unabhängigen Prüfinstitution zertifiziert werden.

Während es für den Begriff „Erneuerbarkeit“ keine industrieweite und einheitliche Definition gibt, kann der CO₂-Fußabdruck recht gut berechnet werden. Daher wären die mit einem Rohstoff verbundenen CO₂-Emissionen eine gangbare „neue Währung“, um nachhaltige Kaufentscheidungen zu leiten. In einem Pilotprojekt mit mehr als 50 teilnehmenden Unternehmen soll dieser Ansatz zu breiter Akzeptanz geführt werden.

Die notwendige Innovation zur nachhaltigeren Produktion von Aromen und Duftstoffen kann insgesamt nur in enger Zusammenarbeit aller Firmen gelingen.

In der anschließenden intensiven Diskussion machte Alain Frix darauf aufmerksam, dass mit Lignin ein in großen Mengen vorhandenes Material noch viel Potential als alternativer Ausgangsstoff bieten könnte.

Nach einer Kaffeepause schloss sich als nächster Vortrag eine spannende Tour de Force durch die Riechstoffchemie an. Dr. Philip Kraft (Symrise AG) stellte unter dem Titel „Parfümerie 2030: Wie riecht die nachhaltige Zukunft?“ Duftstoffe vom Anbeginn der synthetischen Riechstoffherstellung bis heute vor und klassifizierte sie hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit und Bioabbaubarkeit.



Dr. Philip Kraft und das Auditorium

Am Beispiel von Vanillin, das 1874 von Wilhelm Haarmann aus den Cambialsäften von Koniferen industriell produziert wurde, zeigte er einen Riechstoff, der zwar aus nachwachsenden Rohstoffen stammte, aber dessen Synthese weder grün noch umweltfreundlich war. Heute wird Vanillin aus Abfällen der Holzindustrie mit einem verbesserten Syntheseweg gewonnen.

Vanillin ist mit Coumarin ein wichtiger Bestandteil der Basisnoten von Jicky und Shalimar, ikonische Düfte, die auch heute noch auf dem Markt sind, und die wir riechen konnten.

Dr. Kraft machte deutlich, dass Parfüms eine Signatur brauchen, um erfolgreich zu sein. Hohe Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit seien besonders gut mit sehr intensiven Riechstoffen erreichbar. Bei der Riechstoffforschung seien allerdings meist Kompromisse nötig zwischen der Auswahl erneuerbarer Ausgangsstoffe und dem Ziel möglichst intensive Duftstoffe zu finden.

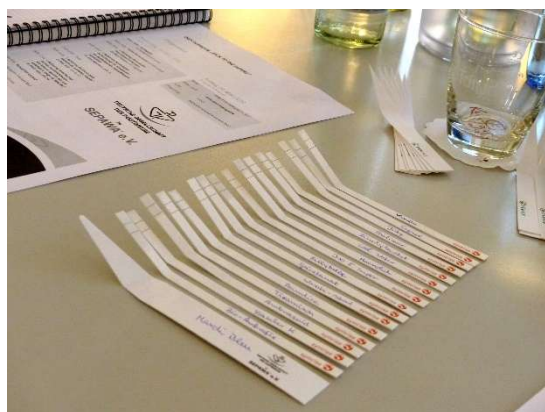
Die Ansätze der Riechstoffforschung haben sich im Laufe der Zeit auch weiter entwickelt. Anfangs war die Inspiration durch Naturstoffe und deren Synthese ausschlaggebend. In einer zweiten Phase wurden industriell besonders attraktive Reaktionssequenzen durchgetestet. Dies führte zum Beispiel zur Entdeckung von Sandelalkohol aus Terpenolefinen als erstem synthetischen Sandelriechstoff durch Albert Weissenborn (I.G. Farben) Anfang der 1940er Jahre. Iso E super fanden John B. Hall und James S. Sanders (IFF) im Jahr 1975 bei systematischen Studien der Diels-Alder-Reaktion von Myrcen. Hier ist zwar der Ausgangsstoff Myrcen nachhaltig, das Produkt Iso E super jedoch durch seine fehlende Bioabbaubarkeit nicht.

Die dritte Phase ist das ganz gezielte, auf Performance ausgerichtete Design von Riechstoffen. Das gelingt, wenn die olfaktorisch wirksamen Strukturelemente verstanden werden. Ein Beispiel ist der Übergang von makrozyklischen Moschusverbindungen zu hufeisenförmigen linearen Molekülen.

Mit Unilever hat sich ein großes Unternehmen das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 all seine Reinigungsmittel aus 100 % nachhaltigen und 100% bioabbaubaren Rohstoffen herzustellen.

Dies ist für Duftstoffe eine hohe Herausforderung, die die Abkehr von bislang Erfolgreichem und Gewohntem notwendig macht. Besonders bei Moschus- sowie Holz-, Ambra- und Blumennoten sind die 100/100-Duftstoffe selten.

Dr. Philip Kraft stellte mit Lillybelle, Spicatanat, Pearadise, Tiramison und Ysamber K Duftstoffe aus der Symriseforschung vor, die die neuen Anforderungen meist vollständig erfüllen. Schließlich konnten wir noch Mardi Bleu, einen 100% nachhaltigen und zu 61 % bioabbaubaren Unisex-Duft von Anne Dussourt (Symrise) riechen.



Mit insgesamt 17 Riechmustern hat Dr. Kraft seinen Vortrag nachhaltig beeindruckend gemacht!

An dieser Stelle sei für alle, die sich weiter in die Riechstoffchemie vertiefen möchten, noch auf die neue Auflage des Buches „Scent and Chemistry – The Molecular World of Odors“, Wiley VCH 2022, hingewiesen.

Den letzten Vortrag des Nachmittags hielt Dr. Annika Batel (BASF SE) unter dem Titel „Green Deal und die neue Chemikalienstrategie – Was bedeutet eigentlich „Safe and Sustainable by Design“ für Duftstoffe?“.

Mit dem Green Deal hat die Europäische Kommission das Ziel formuliert, bis 2050 der erste klimaneutrale Kontinent zu werden, und die Umwelt frei von Schadstoffen zu halten. Dies bedeutet,

dass existierende Stoffe auf ihre Toxizität und Umwelteigenschaften überprüft werden müssen, und für Hochrisikostoffe Alternativen zu entwickeln sind. Solche alternativen Stoffe sollen nach dem Grundsatz entwickelt werden, dass sie auf jeden Fall sicher und nachhaltig sind – Safe and Sustainable by Design (SSbD).

Die Generaldirektion Forschung und Entwicklung der Europäischen Kommission hat hierfür eine Empfehlung veröffentlicht, in der eine stufenweise Vorgehensweise vorgeschlagen wird.

Frau Dr. Batel stellte die Kernaspekte im Vorschlag der Kommission vor.

Am Anfang der Prüfung von existierenden oder neuen Stoffen steht stets die Beurteilung der Sicherheit in allen möglichen Anwendungsgebieten. Die erste Beurteilung basiert auf den Gefahren, die mit dem Stoff verbunden sind, unabhängig von der jeweiligen Risikobetrachtung für den angestrebten Einsatzzweck.

Für die BASF bedeutet das, dass der dort etablierte Stage-Gate-Prozess bei der Rohstoffforschung durch viele weitere Prüfungen auf Gefahren in zusätzlichen Anwendungsszenarien und die Abschätzung der Nachhaltigkeitsbilanz neuer Stoffe ergänzt werden muss. Bei Riechstoffen muss dann zusätzlich auch auf Hormonaktivität (endokrine Disruptoren) und ggf. Neuro- und Immuntoxizität getestet werden.

Umweltaspekte sollen durch Life-Cycle-Analysen der Stoffe beurteilt werden. Für die Betrachtung der Auswirkungen auf die soziale und wirtschaftliche Nachhaltigkeit existieren bislang keine Methoden.

Insgesamt erfordert SSbD viele neue Tests, für die zum Teil keine harmonisierten oder validierten Methoden bestehen, und ist insgesamt sehr komplex.

Die Empfehlung der Kommission sieht zunächst eine Testphase und einen freiwilligen Meldemechanismus vor. Für Riechstoffe engagiert sich BASF zusammen mit IFRA und anderen Firmen intensiv im Stakeholder-Dialog mit der Kommission, um in Fallstudien zu zeigen, wie hier Innovation im Rahmen der SSbD-Rahmenbedingungen erfolgreich umgesetzt werden kann.

Am Ende werden die in SSbD festgeschriebenen Vorgehensweisen Teil der europäischen Gesetzgebung für das Ökodesign nachhaltiger Produkte werden.



Dr. Edison Diaz dankt Dr. Annika Batel

Im Anschluss an das Vortragsprogramm erfolgte die Neuwahl des DGP-Vorstands. Unter der Leitung von Michael Fender, Mitglied des Vorstands des SEPAWA e.V., wurde Frau Dr. Maren Protzen als neue Vorsitzende der DGP einstimmig gewählt. Zu Ihrem Stellvertreter und Vizepräsidenten wurde Jörg Zimmermann ebenfalls einstimmig gewählt. Das Amt der Schriftführerin übernimmt Dr. Anneliese Wilsch-Irrgang, Lars Schlüter wurde als Kassenwart bestätigt (beide einstimmig mit je einer Enthaltung).

Dr. Edison Diaz kandidierte nach fünf Jahren als DGP-Präsident nicht erneut für den Vorsitz. Dr. Anneliese Wilsch-Irrgang dankte ihm im Namen von DGP-Vorstand und Beirat sowie im Namen aller Mitglieder der DGP für seine hoch engagierte und sehr erfolgreiche Tätigkeit. Mit vielen innovativen Ideen, herausragender Teamarbeit und seinem eigenen Schwung hat er sich hervorragend um die DGP verdient gemacht. Die Tagungsteilnehmer spendeten ihm lang anhaltenden Beifall.

Seitens des SEPAWA e.V. dankte Michael Fender Dr. Diaz und überreichte ihm die Ehrennadel in Gold als Zeichen der Anerkennung.



Dr. Edison Diaz erhält von Michael Fender die Ehrennadel in Gold des SEPAWA e.V.

Dr. Maren Protzen stellte sich als neue Vorsitzende vor. Sie betonte, die erfolgreiche Arbeit fortzuführen, und sprach neue Pläne wie die Einführung eines DGP-Parfümeurspreises und die Darstellung der DGP in sozialen Medien an.

Das Abendprogramm der Tagung startete nach einer kurzen Pause mit einer von BASF ausgerichteten Weinprobe im Kurpark-Hotel. Der BASF-Sommelier Marc Oliver Heilos erläuterte mit viel Witz und Sachverstand drei besondere Pfälzer Weine. Nach diesem anregenden Auftakt genossen die Teilnehmer das Abendbuffet im Hotel und nutzten ausgiebig die Gelegenheit zum Austausch und Netzwerken.

Am Freitag, dem 24.3.2023, besuchten die Teilnehmer die BASF S.E. in Ludwigshafen.

Im neu geschaffenen Besucherzentrum wurden wir ausführlich über die Firma selbst und ihre breite Produktpalette unterrichtet. Es war beeindruckend, in wie vielen Dingen des täglichen Lebens Produkte der BASF unverzichtbar sind. Anschauliche Exponate und Experimente führten in Projekte zur Etablierung einer Kreislaufwirtschaft und nachhaltiger Energiegewinnung ein.



Im neuen Besucherzentrum der BASF

Eine einstündige Werksrundfahrt im Bus gab einen Überblick über die hoch integrierte Produktion des Werkes, Innovationen in der internen Logistik und zahlreiche Einrichtungen, die der Sicherheit des Betriebes, der Mitarbeiter und der Umwelt dienen.

Im Anschluss begrüßte uns Steffen Götz, Vice President Global Sales and Business Management Aroma Ingredients BASF S.E., und erläuterte, dass die Sparte der Aromarohstoffe für BASF erneut an Bedeutung gewonnen hat. Auch hier gehen die Forschungsschwerpunkte in Richtung nachhaltiger Produkte.

Der hoch informative Besuch schloss mit einem Imbiss im Besucherzentrum.

Wir bedanken uns sehr herzlich bei der BASF S.E., Wolfgang Krause, Marc Vesper, Rick Eipl und Silke Weyand, die unseren Besuch perfekt vorbereitet und unterstützt haben!



Marc Vesper, Dr. Edison Diaz, Steffen Götz, Dr. Maren Protzen, Rick Eipl, Silke Weyland und Dr. Wolfgang Krause

Es sei noch erwähnt, dass Einblicke in die Arbeit der BASF im Besucherzentrum und eine Werksrundfahrt nach Anmeldung auch für Privatpersonen möglich sind – eine Gelegenheit, die sich kein Interessierter entgehen lassen sollte!