

Übersicht

Name: Prof. Dr. Manfred Gey
Firma: Hochschule Zittau/Görlitz
Ort: Zittau, Deutschland
Branche: Bildungswesen
Produkt: Corel DESIGNER® Technical Suite



Die zukünftigen Toxikologen und Bioanalytiker werden früh in die Labor-Arbeit eingeweiht.

Spurensuche im weißen Kittel

An der Hochschule Zittau/Görlitz gibt es circa 3.800 Studenten, 130 Professoren, 100 Forschungsmitarbeiter – aber nur einige Lizenzen für Corel DESIGNER® Technical Suite. Dabei ist in vielen Fächern der Einsatz von leistungsfähiger technischer Illustrationssoftware unerlässlich. Zum Beispiel in Bioanalytik und Analytischer Chemie, wie uns Professor Manfred Gey erklärt.

Es war vielleicht der größte Fußball-Skandal des letzten Jahrzehnts: Christoph Daum wurde im Herbst 2000 angeklagt, Kokain zu nehmen, seine Kandidatur zum Fußballtrainer der deutschen Nationalelf stand auf dem Spiel. Er beteuerte seine Unschuld, er wurde überführt – und er verlor. Seinen Posten und sein Ansehen. Wer ihn überführte, das waren Menschen, die fern des Rampenlichts in Laboren arbeiten, mit Reagenzgläsern und hoch empfindlichen Messgeräten hantieren: Analytiker und Toxikologen.

Eine pfenniggroße Haarprobe reichte damals aus, um die verbottene Substanz nachzuweisen. Haare sind eine Art „Gedächtnis“ des Menschen. In ihnen sind neben Kokain auch Schadstoffe wie Arsen noch nach Monaten nachweisbar.



Forschungsergebnisse zu visualisieren ist extrem wichtig in der Bioanalytik.

Den Dingen auf den Grund gehen

Prof. Dr. Manfred Gey ist solch ein Mensch. Der Professor für Analytik/ Bioanalytik an der Hochschule Zittau/Görlitz kooperiert unter anderem eng mit Instituten, die in der Analytik und Toxikologie hoch spezialisiert sind – zum Beispiel dem Institut der Rechtsmedizin. Ob Dioxin im Futter, Vitamin-C-Gehalt in Fruchtsäften, Pestizide in Tomaten oder Blei in Kinderspielzeug – dank moderner Analysemethoden wie der Atomspektroskopie oder der Chromatographie-Massenspektrometrie können er und seine Studenten Mengen und Stoffe nicht nur feststellen, sondern auch darstellen. Schwarz auf weiß – oder in Farbe. Was unsichtbar ist, wird auf diese Weise anschaulich gemacht. „Was wir nicht selbst an der Hochschule analysieren können, bearbeiten unsere Studenten in den Speziallabors während ihrer Praxissemester bzw. Bachelor- oder Diplomarbeiten“, meint Prof. Dr. Manfred Gey.

Oft sind die Spuren, nach denen gesucht wird, winzig klein. Die Empfindlichkeit der Analysegeräte reicht bis in den Bereich von einigen ppb – das sind „parts per billion“. Mit anderen Worten: ein Teil unter einer Milliarde. Bildlich ausgedrückt: Löst man ein Stück Würfelzucker (Masse: ~ 3 Gramm) im Fassungsvermögen eines Tankschiffes auf (ca. 3 Millionen Liter), so sind das 1 ppb oder 1 Mikrogramm Zucker pro Liter.

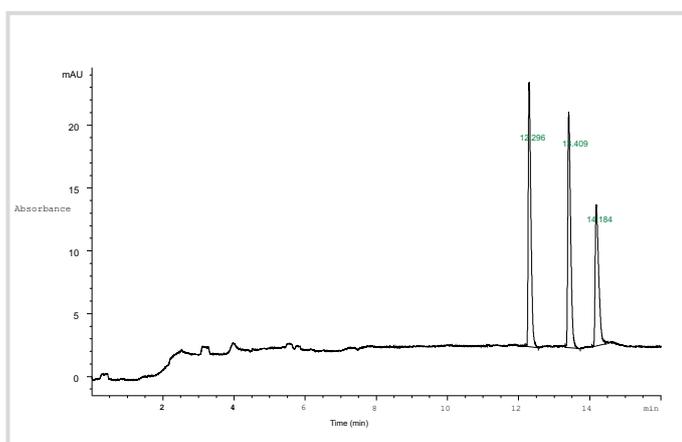
Die Ergebnisse werden hauptsächlich grafisch dargestellt. Entsprechend sehen Professor Geys Lehrmaterialien aus. „Schauen Sie sich meine Vorlesungs- und Versuchsunterlagen oder meine Bücher an: Grafiken sind ein unverzichtbares Hilfsmittel zur Gestaltung meines Unterrichts und meiner Forschungsarbeit. Allein in meinem Fachbuch, Instrumentelle Analytik und Bioanalytik finden Sie fast fünfhundert Abbildungen!“

Unsichtbares sichtbar machen

Um diese Anzahl an Abbildungen zu realisieren, setzt Prof. Dr. Manfred Gey hauptsächlich Corel DESIGNER® Technical Suite ein. „In 90 Prozent der Fälle habe ich mit Corel DESIGNER® gearbeitet – sogar für die Gesamtgestaltung, also Cover und Layout“, erklärt er. Dabei ist der Hochschullehrer keineswegs

ein Computerexperte. „Ich kann mich gar nicht erinnern, wann ich angefangen habe, Corel zu benutzen. Das muss circa zwanzig Jahre her sein. Damals hieß das Programm noch Designer 4.1.“

Den Umgang mit der Design-Software hat er allein gelernt. Learning by doing sozusagen. Und er möchte sie nicht missen. Ein ausschlaggebender Faktor ist die Kompatibilität. „In meinem Arbeitsalltag muss ich ständig Messergebnisse aus Analysegeräten visualisieren. Da Corel DESIGNER® diverse



Roh-Elektropherogramm aus der Software der Messapparatur.

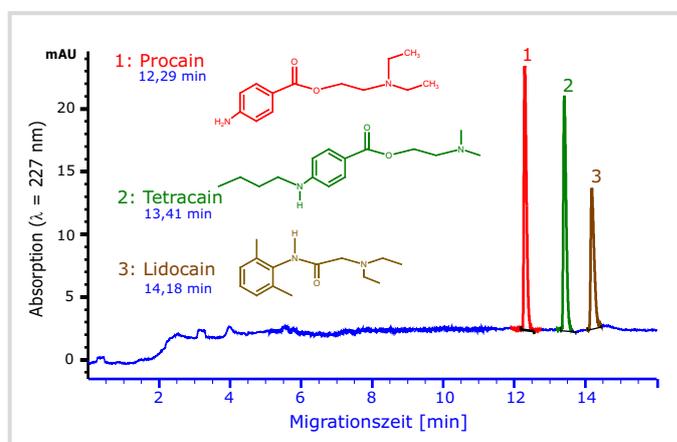
Formate unterstützt, kann ich direkt aus der Software der Analysegeräte wmf-Files in Corel DESIGNER® importieren und weiter bearbeiten. Etwa Linienführungen verstärken, beschreibende Texte oder Farben hinzufügen. Das geht schnell und intuitiv.“ Andersherum kann Professor Gey bereits erstellte Schwarz-weiß-Abbildungen aus seinen Büchern extrahieren und sie in Farbe ausdrucken. Ebenso erstellt Prof. Dr. Manfred Gey chemische Formeln mit einer anderen Software und exportiert sie dann problemlos in Designer. Obwohl Corel DESIGNER® auch dreidimensional arbeitet, bevorzugt Professor Gey dabei die Visualisierung in 2D.

Ein wichtiger Teil seines Forschungsgebiets besteht, neben der Ermittlung von molekularen Vorgängen, auch aus dem Aufbau, der Optimierung und der Weiterentwicklung von zuverlässigen Geräten: Flüssigkeits-Chromatographen oder Spektrometer. „Da ist es extrem wichtig, den Studenten zu erklären, wie solch

ein Gerät überhaupt funktioniert. Das kann ich optimal mit Corel DESIGNER® Technical Suite. Etwa indem ich Fließschemata anfertige, um Prozesse zu erläutern. Oder um den Aufbau dieser komplexen High-Tech-Geräte zu veranschaulichen.“

Das Basisinstrument für künftige Wissenschaftler

Dass seine Studenten Versuchsprotokolle teilweise immer noch mit rudimentären Methoden anfertigen, das würde er gerne ändern. „Es ist furchtbar zeitaufwändig, wenn unsere Studenten bei Versuchen der Bioanalytik oder innerhalb der



Mit Corel DESIGNER® bearbeitetes Elektropherogramm.

Genetik und Mikrobiologie die Ergebnisse noch immer mit der Hand skizzieren und einkleben. Das alles könnten sie sich sparen, wenn sie eine Corel DESIGNER®-Lizenz benutzen.“ Die Hochschule Zittau/Görlitz profitiert mittlerweile von einem Corel Rahmenvertrag. Und Professor Gey ist zuversichtlich, dass die Hochschule demnächst auf zwanzig Campus-Lizenzen aufrüsten wird. „Am besten so, dass unsere Studenten die Corel DESIGNER®-Lizenz auch von zu Hause benutzen können, nicht nur im Computer-Kabinett.“ Das ist ihm besonders wichtig. Schließlich bildet er die zukünftigen Forscher aus, die an Universitäten und in Pharma-Konzernen nach Mitteln und Wegen suchen werden, die Menschheit ein Stück weit gesünder zu machen.

Prof. Dr. Manfred Gey
papa-gey@gmx.de | www.papa-gey.de



Corel Corporation
1600 Carling Ave.
Ottawa, ON
Kanada K1Z 8R7

Corel UK Limited
Sapphire Court
Bell Street
Maidenhead
Berkshire SL6 1BU
Großbritannien

Corel GmbH
Edisonstraße 6
85716 Unterschleißheim
Deutschland