

Kunstaussstellung

## **Hier stimmt die Chemie - oder auch nicht!**

Das Künstler - und Chemiker(Ehe)paar Ilsebill und Idur Eckle präsentiert Bilder, Skulpturen und Photographien zum Thema "Chemie": Professoren und Studenten, ausgesuchte Teile des Periodensystems der Elemente und Models in chemischer Haute Couture.

Atelier ue12-parterre, Ückendorfer Str. 12, 45886 Gelsenkirchen

Ausstellungsdauer: 26.11.2016 bis 22.04.2017

Öffnungszeiten: jeden Samstag von 14:00 bis 17:00 Uhr  
und nach Vereinbarung Telefon 0162 42 90 253

[www.ue12-parterre.de](http://www.ue12-parterre.de)

facebook Ue12-parterre

Vortrag zur Ausstellung

### **Ein ganz kurze Einführung in die Chemie**

Dr. rer. nat. Ilsebill Eckle



Mein Vater hat immer gesagt: Wenn es knallt ist es Physik, wenn es stinkt ist es Chemie. Aber das ist nun wirklich zu kurz: ich muß zugeben, in der Chemie stinkt es wirklich oft - aber es gibt auch andere Aspekte.

Ich möchte Ihnen kurz ein paar Fachgebiete der Chemie vorstellen und dann auf die Aspekte eingehen, die wir hier in unserer Ausstellung verwirklicht haben.

Wir: das sind mein Mann Idur und ich - wir sind beide Chemiker.

Fachrichtungen der Chemie: da gibt es die Physikalische Chemie, also gewissermaßen die Brücke von der Physik zur Chemie. Das ist mir immer sehr schwer gefallen. Da wird viel gerechnet, zum Beispiel kann man ausrechnen, wie groß Luftfilter ausgelegt werden müssen, das habe ich in meiner letzten Firma gemacht. Ein Thema aus der Thermodynamik kennen Sie sicher auch. Es ist der zweite Hauptsatz der Thermodynamik: die Unordnung - wir Chemiker sagen die Entropie - kann immer nur zunehmen. Das beobachtet man ja jeden Tag.

Die anorganische Chemie hat mir von Anfang an gefallen. Sie beschäftigt sich mit den Reaktionen der Elemente. Im ersten Semester kocht man einen Trennungsgang. Dabei bekommt man eine Mischung unbekannter Substanzen und mit Hilfe von verschiedenen Reaktionen kann man diese identifizieren. Das geht am einfachsten, wenn sich durch die Reaktion spezifische Farben bilden - darauf komme ich nachher noch.

Die organische Chemie beschäftigt sich hauptsächlich mit den Reaktionen des Kohlenstoffs - da gibt es unglaublich viele verschiedene. Als Beispiel von organischen Verbindungen möchte ich mal Ihre Kleidung nennen. Egal ob Sie Naturfasern wie Wolle oder Seide bevorzugen oder synthetische Fasern wie PET oder Nylon, es sind immer Kohlenstoffverbindungen, die Sie tragen. Durch die Art der Verbindungen und Ihre Verarbeitung ergeben sich die unterschiedlichen Materialien: glatt oder flauschig, fest oder elastisch.

Als letztes Beispiel für Fachbereiche der Chemie komme ich auf die Biochemie, die mein Hauptfach war. Sie bildet jetzt eine Brücke von der Chemie zur Biologie. Ein Thema der Biochemie sind die Enzyme, das sind biologische Katalysatoren, die von ihrer Struktur her Proteine sind. Diese Enzyme sind unglaublich leistungsfähig und im Gegensatz zu den technischen Katalysatoren arbeiten sie unter sehr schonenden, d.h. Energie-effizienten Bedingungen. Ein sehr schönes Beispiel für eine biochemische Reaktion ist die alkoholische Gärung. Die wird ja schon sehr lange von den Menschen genutzt: Kohlenhydrate bzw. Zucker werden durch Hefe in Alkohol umgewandelt. Die Hefe gewinnt dadurch Energie und wir haben den Alkohol.

Und damit bin ich auch schon bei unserem ersten Ausstellungsthema: Bier. Das ist wie gesagt ein biochemisches Produkt und zudem haben wir beide in einer Firma gearbeitet, die Reinigungsmittel für Brauereien herstellt.

Im Raum nebenan sehen Sie unsere Werke: Wir haben belgische Bierflaschen geleert und die habe ich dann mit Köpfen versehen. Idur hat Photos in der Brauerei Pflungstadt gemacht - das war damals ein Kunde von uns - : im Lagerkeller und im Labor - alles natürlich mit attraktiven Models! Über dem Schreibtisch hängen Photos aus unserer alten Firma: das ist jetzt schon fast ein lost place geworden.

Hier in dem Raum sehen Sie Beispiele der sozusagen Grundlage der Chemie: die chemischen Elemente.

Idur hat die Metalle interpretiert: Gold, Silber, Kupfer und Quecksilber. Es sind einmal Bilder der chemischen Haute Couture - die Models tragen Gold und Kupfer-Folien. Das Silber ist nur als Accessoire, das Piercing, angedeutet, und das giftige Quecksilber musste mit Photoshop erzeugt werden. Darüber hängen Montagen mit den chemischen Zeichen dieser Metalle Au, Ag, Cu und Hg - alles von einem Modell geturnt.

Am Anfang habe ich schon angesprochen, daß mir die Farbreaktionen der anorganischen Chemie so gefallen haben. Das ist natürlich das richtige Thema für einen Künstler. Ich habe hier drei chemische Elemente, Eisen, Kupfer und Mangan als Skulpturen gestaltet. Die Formen habe ich mir ausgedacht, aber die Farben hängen mit der Chemie zusammen.

Beim Eisen sind sogar die Pigmente, die ich benutzte chemische Verbindungen des Eisens. Das Eisen habe ich mir als Ritter mit Rüstung vorgestellt. Die Ockerfarbe ist ein Eisenoxid, der rote Ocker ebenso. Und das preussisch Blau ist ein Eisen-Cyano-Komplex.

Vom Kupfer gibt es keine Pigment zum Malen. da habe ich die Farben der Kupferverbindungen mit anderen Pigmenten dargestellt. Die Haare sind kein elementares Kupfer, obwohl sie diese Farbe haben. Das sind Schoten, die ich im Wedelstädt Park gesammelt und dann angemalt habe. Das Blau ist die Farbe des Kupfer-tetramin-Komplexes, das Grün die Farbe von Grünspan.

Am schönsten sind die Farben der Manganverbindungen, mit denen ich diese elegante Dame eingekleidet habe. Das Gesicht hat die Farbe des zweiwertigen Mangansulfids, die Handtasche die von Braunstein, das ist Mangan -IV, das Kleid hat die Farbe von Permanganat - Mangan VII, und unten die Schuhe sind in dem Blau von Mangan V.

In der Küche hat Idur auch die Farbchemie interpretiert: er hat seine Models mit Neonfarben angemalt und im Schwarzlicht photographiert.

Ein ganz wichtiges Thema in der Chemie sind natürlich die Chemiker. Ich habe eine ganze Reihe von Gruppen modelliert: technische Chemiker, Lebensmittelchemiker, Studenten und Professoren. Bei der einen Gruppe habe ich hinterher gedacht: die kenne ich doch! tatsächlich das sind die Komilitonen aus dem ersten Semester und unser gehasster Organik-Assistent!

Beachten Sie bitte auch das Symposium: da habe ich die Leuchten der Wissenschaft - mit LEDs - portraitiert.

Das letzte Thema und eigentlich das Schönste für mich ist die chemische Bindung. Da gibt es verschiedene Typen: Einmal die Ionenbindung bei der sich die entgegengesetzten Pole anziehen, und dann die Atombindung, die zwischen zwei gleichen Partner möglich ist. Natürlich gibt es alle möglichen Übergangsstufen - wie im wirklichen Leben. Und das ist auch unser Thema: die chemische Bindung als Beispiel des Chemiker-Paars Idur & Ilsebill. Hier sehen Sie Doppelportraits aus unserer Laufbahn - wir kennen uns ja schon über 40 Jahre.

Ja. damit bin ich am Ende meiner ganz kurzen Einführung: bitte sehen Sie sich die Ausstellung an und sagen Sie mir, ob ich alles gut erklärt habe.

Fragen beantworte ich natürlich gerne.