

Vortrag, 30.04.2026, Collegium Europaeum Jenense

## **Exzellenz in Schule und Hochschule**

### **Was wir aus der Chemieggeschichte lernen können**

#### **Persönlicher Zugang zum Thema Exzellenz**

Der Vortrag verbindet persönliche Erfahrungen aus Schule und Hochschule mit Beispielen aus der Geschichte der Chemie. Ausgangspunkt ist die Frage, was Exzellenz eigentlich bedeutet und wie sie entsteht. Dabei wird deutlich gemacht, dass Exzellenz nicht allein mit Leistung, Titeln oder Sichtbarkeit verbunden ist, sondern vielmehr mit Haltung, Beharrlichkeit, Risiko und persönlicher Entwicklung.

Ein besonderer biografischer Bezug entsteht durch die Erfahrung der Schulgründung eines neuen Gymnasiums in Potsdam. Ausgehend vom zunächst rein funktionalen Arbeitstitel „Gymnasium im Brunnenviertel“ entwickelte sich die Idee einer Schule, die Talente sichtbar machen und Menschen ermutigen soll, „aus sich herauszukommen“. Daraus entstand der Leitgedanke „Out of the Box“, der schließlich in den Begriff der Exzellenz mündete. Die Schule erhielt den Untertitel „Campus of Excellence“, was zunächst sowohl Begeisterung als auch Skepsis hervorrief. Gerade diese Ambivalenz wird als typisches Merkmal neuer Ideen beschrieben.

Exzellenz wird dabei nicht als elitärer Zustand verstanden, sondern als Prozess der Persönlichkeitsentwicklung. Menschen tragen unterschiedliche gesellschaftliche Rollen und „Masken“, doch Exzellenz entsteht dort, wo jemand beginnt, sich selbst zu entfalten und authentisch zu werden. Große Ideen entstehen häufig nicht im Lärm oder in permanenter Ablenkung, sondern in Konzentration, Stille und Beharrlichkeit.

#### **Marie Curie: Exzellenz durch Beharrlichkeit**

Am Beispiel von Marie Curie wird Exzellenz als langfristiger und oft mühsamer Prozess dargestellt. Marie Curie musste als Frau zahlreiche gesellschaftliche Hürden überwinden, um wissenschaftlich arbeiten zu können. Sie verließ Polen, studierte in Paris an der Sorbonne und widmete sich unter äußerst schwierigen Bedingungen der Erforschung radioaktiver Stoffe.

Besonders hervorgehoben wird ihre jahrelange monotone Laborarbeit bei der Verarbeitung von Pechblende zur Isolierung von Radium. Diese Arbeit steht exemplarisch für einen zentralen Gedanken des Vortrags: Exzellenz entsteht nicht spontan, sondern durch Wiederholung, Geduld und Beharrlichkeit.

Darüber hinaus wird Marie Curie als Persönlichkeit gezeigt, die wissenschaftliche, gesellschaftliche und persönliche Risiken einging. Sie bewegte sich in einem Wissenschaftssystem, das Frauen benachteiligte, stellte bestehende Weltbilder infrage und arbeitete unter Bedingungen, die schließlich ihre Gesundheit zerstörten. Exzellenz wird hier als Einheit von Person, Haltung und Handlung verstanden.

#### **Johann Wilhelm Ritter: Exzellenz und der Mut zum Umweg**

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf Johann Wilhelm Ritter, dessen Lebensweg beispielhaft für kreative Wissenschaft und unkonventionelles Denken steht. Ritter bewegte sich zwischen Physik, Chemie und Naturphilosophie und führte zahlreiche Selbstexperimente durch, die aus heutiger Sicht extrem wirken.

Besonders ausführlich wird seine Entdeckung der ultravioletten Strahlung im Jahr 1801 behandelt. Aufbauend auf den Arbeiten William Herschels zur Infrarotstrahlung entwickelte Ritter die Hypothese, dass es auch jenseits des sichtbaren violetten Lichts eine unsichtbare Strahlung geben müsse. Mithilfe von Silberchlorid gelang ihm ein indirekter photochemischer Nachweis.

An diesem Beispiel wird deutlich gemacht, dass Exzellenz häufig dort beginnt, wo Menschen bereit sind, über das unmittelbar Sichtbare hinauszudenken. Ritter wird dabei als Wissenschaftler beschrieben, der aneckte, Risiken einging und trotz großer Leistungen kaum Anerkennung erhielt. Daraus entsteht ein weiterer zentraler Gedanke des Vortrags: Exzellenz garantiert keinen Erfolg, ist aber Voraussetzung für echten Fortschritt.

### **Exzellente Forschung und die Grenzen von Messbarkeit**

Der Vortrag schlägt anschließend den Bogen zur heutigen Hochschullandschaft. Dabei wird die Frage gestellt, woran exzellente Forschung eigentlich gemessen werden kann. Genannt werden vier zentrale Dimensionen:

- Erkenntnisqualität
- methodische Qualität
- Sichtbarkeit und Resonanz
- gesellschaftliche Relevanz und Transfer

Gleichzeitig wird kritisch reflektiert, dass wissenschaftliche Kennzahlen wie Impact-Faktoren oder Drittmittel allein keine Aussage über die tatsächliche Bedeutung einer Idee treffen. Der Vortrag betont deshalb:

Nicht alles, was zählt, kann man messen – und nicht alles, was man messen kann, zählt.

Exzellenz zeigt sich langfristig darin, ob Ideen Wirkung entfalten und bestehen bleiben.

### **Exzellente Lehre und die Frage nach dem Menschen**

Im Bereich der Hochschullehre wird ein Perspektivwechsel eingefordert. Ausgehend von Gedanken Steve Jobs' wird betont, dass Bildung nicht primär von Technologie oder Inhalten her gedacht werden sollte, sondern vom Menschen.

Der Vortrag greift dabei aktuelle Bildungsdiskussionen zu sogenannten „21st Century Skills“ auf und verweist insbesondere auf das 4K-Modell:

- Kreativität
- kritisches Denken
- Kommunikation
- Kollaboration

Kritisch wird angemerkt, dass Hochschulen – insbesondere im Lehramt Chemie – häufig sehr stark auf Fachinhalte fokussiert sind und dabei manchmal die eigentliche Verstehensleistung von Lernenden aus dem Blick verlieren. Exzellente Lehre bedeutet daher nicht nur Wissensvermittlung, sondern die Entwicklung von Menschen.

Didaktik wird in diesem Zusammenhang ausdrücklich als Handwerk beschrieben, das durch Reflexion, Übung und Erfahrung erlernt werden muss. Gute Lehre entsteht nicht zufällig, sondern durch bewusste Gestaltung.

### **Leadership Excellence und Schulentwicklung**

Ein weiterer Themenbereich des Vortrags beschäftigt sich mit Führung und Schulentwicklung. Exzellente Führung wird über drei zentrale Fähigkeiten beschrieben:

- inspirieren
- Menschen stärken
- Menschen helfen, einen Unterschied zu machen

Führung erzeugt Kultur, und Kultur wiederum beeinflusst die Attraktivität von Schulen und Hochschulen. Besonders hervorgehoben wird die Idee von „schools people run to“ – also Schulen, zu denen Menschen gerne kommen möchten.

Exzellente Führung zeigt sich letztlich darin, dass Menschen wachsen können.

## **Exzellenzförderung von Schüler:innen**

Im Bereich der schulischen Förderung wird betont, dass Wachstum vor allem dort entsteht, wo Lernende Orientierung, Vertrauen und Herausforderung zugleich erfahren. Genannt werden unter anderem:

- individuelle Lernstandsdiagnosen
- konkrete Rückmeldungen
- offene Aufgabenformate
- Reflexion über eigenes Lernen
- Möglichkeiten zur Vertiefung und Entfaltung

Programme wie Leistung macht Schule oder das SINUS-Programm werden dabei als Beispiele genannt, die diesen Gedanken aufgreifen.

## **Exzellenz und Verantwortung: Clara Immerwahr**

Zum Abschluss widmet sich der Vortrag Clara Immerwahr, der Namensgeberin des ersten Clara-Immerwahr-Gymnasiums.

Clara Immerwahr wird als Wissenschaftlerin beschrieben, die sich gegen erhebliche gesellschaftliche Widerstände Zugang zur akademischen Welt verschaffte. Gleichzeitig engagierte sie sich dafür, wissenschaftliches Wissen anderen Menschen zugänglich zu machen.

Besonders hervorgehoben wird ihre kritische Haltung gegenüber der Entwicklung chemischer Waffen durch ihren Mann Fritz Haber. Daraus entwickelt der Vortrag einen letzten zentralen Gedanken:

Exzellenz zeigt sich nicht nur darin, was Menschen erreichen, sondern auch darin, wofür sie stehen.

## **Schlussgedanke**

Der Vortrag versteht Exzellenz nicht als exklusiven Zustand weniger Menschen, sondern als Haltung der Entwicklung, Beharrlichkeit und Verantwortung. Exzellenz entsteht dort, wo Menschen bereit sind,

- Risiken einzugehen,
- neue Wege zu denken,
- andere mitzunehmen,
- und sich langfristig einer Idee zu widmen.

Damit verbindet der Vortrag historische Beispiele aus der Chemiegeschichte mit aktuellen Fragen von Bildung, Wissenschaft und gesellschaftlicher Verantwortung.