



CAMPUS OF  
EXCELLENCE

**20  
09** summer  
SCHOOL

**21. bis 30. September 2009**

**Thema: „Berufsorientierung“**

**Vermeidung von Fachkräftemangel in den MINT-Berufen**

### **Konzept**

- 1. Fragestellung**
- 2. Methode**
- 3. Ablauf des Planspiels**
- 4. Ziele**
- 5. Programmübersicht**

**Wissenschaftliche Leitung:**

**Dr. Frank Martin, Bundesagentur für Arbeit, Frankfurt am Main**

## 1. Fragestellung

Nach Untersuchungen des Instituts für Wirtschaft in Köln wird sich der Fachkräftemangel in den sogenannten MINT-Berufen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) weiter verschärfen. Im Sommer 2008 addierte sich die MINT-Fachkräftelücke in der Bundesrepublik Deutschland auf rund 143.700 Stellen, was einem summierten Wertschöpfungsverlust aufgrund nicht besetzbarer oder verspätet besetzter Stellen von 28,5 Milliarden Euro im Zeitraum Juli 2007 bis Juni 2008 entspricht.

Auch wenn die Konjunktur aufgrund der weltweiten Krise weiter abflauen sollte, ist ein Ende des Fachkräftemangels in MINT-Berufen nicht in Sicht. Darüber hinaus wird sich durch den demografischen Wandel die jetzt schon existente Problematik verstärken, so dass bis zum Jahr 2020 zusätzlich rund 230.000 Fachkräfte im MINT-Bereich fehlen.

Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, diesem Trend entgegenzuwirken. Es stellt sich die Frage, wie unterschiedliche gesellschaftliche Akteure wie Wirtschaft, Politik, Bundesagentur für Arbeit, Lehrer/innen, aber auch Eltern und Schüler/innen dem Fachkräftemangel in den MINT-Berufen begegnen können; wie sie vor allem junge Menschen in Schule und Universität dazu motivieren und befähigen können, entsprechende Fächer oder Studiengänge zu belegen und erfolgreich abzuschließen.

## 2. Methode

Die Teilnehmer/innen der *summer school* werden den oben genannten gesellschaftlichen Akteuren entsprechend in Gruppen eingeteilt und sollen die Problematik im Rahmen eines Planspiels kontrovers diskutieren. Angestrebtes Endprodukt des Planspiels ist die Ausarbeitung eines zukunftsweisenden Konzepts zur Lösung des Fachkräftemangels als Konsens der beteiligten Gruppen.

Die Besonderheit bei der Methode des Planspiels ist der Anspruch, komplexe und komplizierte Systeme durchschaubar zu machen, bei denen es auf individuelle und gruppenbezogene Entscheidungen und zwischenmenschliche Verhaltensweisen ankommt. Es entsteht die Möglichkeit Handlungsfolgen zu prüfen, Lösungen zu finden und Handlungsalternativen aufzuzeigen. Zusätzlich wird in der Simulation kooperatives Verhalten trainiert.

Für die Teilnehmer/innen spiegeln die drei Phasen des Planspiels aktive Lernprozesse wider. Lerneffekte werden durch bereitgestellte Planspielunterlagen und Vorträge erzielt. Durch Gruppen- und Plenumsarbeit werden Übungseffekte und Gruppendynamik generiert.

Konkret werden während der *summer school* in einer ersten Phase (Anregungsphase) einschlägige Sachverhalte und Fachinformationen erarbeitet, welche für die Bewusstmachung des Problems und die Klärung der eigenen Interessen und Ziele unabdingbar sind.

Die Teilnehmer/innen erhalten zu Beginn der Projektphase die Möglichkeit, sich in ihre spezifischen Rollen einzuarbeiten und Hintergrundwissen zu recherchieren. Neben bereitgestellten Materialien sollen vor allem namhafte Referenten aus Politik und Wirtschaft die Arbeit der Gruppen durch praxisnahe und impulsgebende Vorträge bereichern.

In der zweiten Phase (Suchphase) werden zunächst in Gruppenarbeiten geeignete Problemlösungsstrategien und –alternativen erarbeitet, die in den Plenumsphasen mit den anderen Teilnehmer/innen diskutiert und verhandelt werden. Hier treffen die im ersten Teil erarbeiteten Forderungen auf die der anderen Gruppen, so dass sich Koalitionspartner und Interessensgegner ergeben werden. Als Folge werden die Teilnehmer/innen Verhandlungsstrategien entwickeln müssen, um ihre Ziele durchzusetzen.

In der dritten und letzten Phase des Planspiels (Entscheidungsphase) findet im Plenum eine Beurteilung der erarbeiteten Ergebnisse und Positionen statt. Die Gruppen sollen sich für eine gemeinsame Problemlösungsstrategie entscheiden und auf der abschließenden Konferenz ihr Konzeptpapier (Konsens) präsentieren. Das Konzept wird mit Hilfe eines Präsentationstrainers zu einer anschlussfähigen Präsentation aufbereitet.

Die verschiedenen Phasen bauen nicht grundsätzlich aufeinander auf. Nach dem Vermitteln eines inhaltlichen Fundaments werden sich Vortrags-, Recherche-, Gruppen- und Strategieteil mit Verhandlungsphasen abwechseln, um der Dynamik und Lebhaftigkeit der Methode gerecht zu werden.

Zum besseren Verständnis wird in Anlage die der *summer school* der Bundesagentur für Arbeit zugrunde liegende Methode des Planspiels grafisch dargestellt.

### 3. Ablauf des Planspiels

Nach der Begrüßung hören die Teilnehmer/innen einen Einführungsvortrag der Bundesagentur für Arbeit, der eine Einführung in die Thematik der Berufsorientierung und eine erste Übersicht zum Fachkräftemangel in MINT-Berufen bietet. Die Teilnehmer/innen werden in fünf Gruppen eingeteilt.

Diese sind:

- Wirtschaft
- Politik
- Bundesagentur für Arbeit
- Lehrer/innen
- Eltern/Schüler/innen

Das Planspiel beginnt mit einer Podiumsdiskussion an der die Teilnehmer/innen als die o.g. gesellschaftlichen Akteure teilnehmen. Diese wird, als Fallstudie konzipiert, die MINT-Problematik zuspitzen. Im Anschluss bekommen alle Gruppen ihre Rollenkarten und die weiteren Planspielunterlagen und erhalten Gelegenheit sich einzuarbeiten.

In der ersten Gruppenphase erarbeiten die Teilnehmer/innen ihre Rolle, tauschen sich innerhalb der Gruppe aus, recherchieren die Thematik und formulieren ihre Forderungen. Diese werden in der ersten Verhandlungsrunde im Plenum vorgestellt und diskutiert.

Nach Aufarbeitung der ersten Verhandlungsrunde entwerfen die Teilnehmer/innen in der zweiten Gruppenphase einen Maßnahmenkatalog und beraten ihre weitere Verhandlungsstrategie, welche die Grundlage für die zweite Plenumsdiskussion bildet.

In der dritten Gruppenphase werden die Ergebnisse der bisherigen Verhandlungen reflektiert und ein gruppenspezifisches Positionspapier entworfen, das als Konzeptvorschlag für die folgende Abschlussverhandlung fungiert. In dieser sollen sich die Teilnehmer/innen anhand der vorangegangenen Diskussionen und erarbeiteten Ergebnisse auf ein Konzept verständigen und dies im Anschluss zu einer Präsentation aufbereiten.

Das Konzept wird von allen Gruppen, vertreten durch ihre Gruppensprecher, auf der anschließenden Pressekonferenz vorgestellt. Damit ist das Planspiel beendet.

#### 4. Ziele

Das inhaltliche Ziel des Planspiels ist die Ausformulierung und Präsentation eines zukunftsweisen Konzeptpapiers der involvierten Interessengruppen in Bezug auf die Problematik des jetzt schon bemerkbaren und sich in Zukunft weiter verschärfenden Fachkräftemangels in den MINT-Berufen.

Planspiele betonen in besonderer Weise das planerisch-strategische, das kommunikativ-interaktive sowie das kreativ-spielerische Arbeiten und Lernen. Die Teilnehmer/innen üben Fähigkeiten und Fertigkeiten, die sie letztlich überall benötigen werden. Vermittelte Qualifikationen sind das Planen und Entscheiden, das Disponieren und Organisieren, das Kommunizieren und Zusammenarbeiten, das Argumentieren und Verhandeln sowie die Problemanalyse und Problemlösung.

---

#### Quellen:

Aufstieg durch Bildung – Die Qualifizierungsinitiative für Deutschland, Dresden, 2008.

Blötz, Ulrich (2005): Grundzüge einer Planspiel-Didaktik, in: Blötz, Ulrich (Hrsg.): Planspiele in der beruflichen Bildung, 4. überarbeitete Auflage, W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld, S. 13-79.

Heidack (1992): Lerninstrument an Hochschulen und in der Wirtschaft, in: Graf, Jürgen (Hrsg.): Planspiele, Gabal, Speyer, S. 45-59.

IWD, 2008, Nr. 43.

Klippert, Heinz (1999): Planspiele, 2. neu ausgestattete Auflage, Beltz, Weinheim, Basel.

## 5. Programm *summer school* – „Berufsorientierung – Vermeidung von Fachkräftemangel in den MINT-Berufen“

Montag, 21.09.09 bis Mittwoch, 30.09.09, Oberursel (Taunus)

### Workshops und Vorträge

- Herr Martin B l e s s i n g  
Vorstandsvorsitzender der Commerzbank AG und Sprecher des Kuratoriums CAMPUS OF EXCELLENCE e. V.
- Herr Prof. Dr. Bruno O. B r a u n  
Vorstandsvorsitzender der TÜV Rheinland Holding AG, Präsident des VDI und Mitglied des Kuratoriums CAMPUS OF EXCELLENCE e.V.
- Herr Peter C l e v e r  
Hauptgeschäftsführer des Bundesverbands der deutschen Arbeitgeberverbände (BDA)
- Herr Jörg-Uwe H a h n  
Hessischer Minister der Justiz, für Integration und Europa,  
Stellv. Ministerpräsident Hessen
- Herr Stefan K ö r z e l l  
Vorsitzender DGB Hessen-Thüringen
- Herr Dr. Dr. Gert M i t t r i n g  
mehrfacher Weltmeister im Kopfrechnen, MINT- und Mathematikbotschafter, Diplom-Informatiker, promov. Psychologe und Heilpädagoge
- Herr Prof. Dr. Heinz R i e s e n h u b e r  
MdB, ehem. Bundesminister für Forschung und Technologie
- „Dramaturgie Abschlusspräsentation“  
Frau Marion S i e m s, Institut für Theater- und Medienwissenschaften
- Herr Frank-Jürgen W e i s e  
Vorstandsvorsitzender der Bundesagentur für Arbeit

### **Sonstiges**

- Alumni-Veranstaltung
- Besuch der Internationalen Automobil- Ausstellung (IAA)
- Wahlparty

Anlage 1

Die Methodik des Planspiels

