

---

# Erfolgsfaktor Persönlichkeit: Anforderungen an eine Ganzheitliche Ingenieurausbildung

Ute Grabowski

Fachhochschule Kiel, Fachbereich Maschinenwesen  
Grenzstraße 3, D-24149 Kiel, Deutschland

---

Der technische und wirtschaftliche Wandel hat in den letzten Jahren das Tempo der Er- und Überarbeitung von neuen bzw. bestehenden Studiengängen und Studienschwerpunkten deutlich angezogen. Dieses ist angesichts der kontinuierlich abnehmenden Halbwertszeit des Wissens nicht verwunderlich. Die Zukunft der von uns ausgebildeten Ingenieure ist eher ungewiss und verlangt von jedem Einzelnen ein hohes Maß an Flexibilität. Es reicht nicht mehr, den Studenten einen guten Mix aus Fach- und Methodenkompetenzen mit auf den Weg zu geben. Neues Handwerkszeug ist gefragt im lebenslang zu erwartenden Kampf auf dem Arbeitsmarkt. Das Konzept der beruflichen Handlungskompetenzen hat sich im Zuge dieser Entwicklung erfolgreich etablieren können und die Sozialkompetenz wurde zum dritten – teilweise noch etwas wackeligen- Standbein in der universitären Berufsbildung. Zu den schillerndsten *Entdeckungen* auf dem *universitären Bildungsmarkt* zählen jedoch zweifelsohne die *Ganzheitliche Berufsbildung* und die (Wieder)-Entdeckung des Erfolgsfaktors *Persönlichkeit*.

---

## EINLEITUNG

Werden wir gefragt, was wir uns unter dem Begriff der *Ganzheitlichkeit* vorstellen, haben wir in der Regel relativ schnell eine Alltagsdefinition parat. Aber was genau verbirgt sich hinter diesem scheinbar *allumfassenden* Begriff?

Der recht umgangssprachliche Einsatz des Begriffes *Ganzheitlichkeit* in ausschließlich adjektivischer Form erinnert an die Aussagen von Lipsmeier, dass der Begriff zwar vielseitig gebraucht aber oft missverstanden wird [1], und an Arnold und Müller: *dieses Zauberwort genießt ein uneingeschränkt positives Image, das sich weder durch seinen häufigen, noch durch seinen vieldeutigen Gebrauch abzunutzen scheint* [2].

Arnold und Müller setzen sich mit den allgemeinen Hoffnungen und Erwartungen auseinander, die mit dem Begriff der Ganzheitlichkeit verbunden sind und beschreiben das Prinzip der Ganzheitlichkeit als *die Sehnsucht nach Vollständigkeit* (stets auf der Suche nach dem *Mehr*, dem *Anderen*, dem *Neuen*), *zwecks Überwindung der folgenden Gegensätze:*

- Theorie versus Praxis;

- Wissen versus Verständnis;
- Produktivität versus Humanität;
- Arbeit versus Leben;
- Handeln versus Erkenntnis;
- Nützlichkeit versus Bildung;
- Sekundärerfahrung versus wirkliches Erleben;
- Berufsbildung versus Allgemeinbildung;
- Schlüsselqualifikationen versus Fachqualifikation [2].

## GANZHEITLICHE BERUFSBILDUNG

Was ein ganzheitlicher Bildungsbegriff aus berufspädagogischer Sicht leisten muss, beschreibt Ott als *die Verbindung von Theorie und Praxis, von Lernen und Arbeiten* und er formuliert die These:

*Ziel einer ganzheitlichen Handlungskompetenz ist es, den Auszubildenden eine Handlungskompetenz zu vermitteln, bei der die fachliche und allgemeine (soziale, ethische und politische) sowie die praktische und theoretische Dimension gleichermaßen integriert sind. Demnach ist ganzheitliche Berufsbildung eine*

*Symbiose aus beruflicher Handlungskompetenz und Persönlichkeitsentwicklung [3].*

Ott versteht *Berufspädagogik als Wahrnehmung eines Ganzen* [3], denn *das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile* (Aristotle). Die Strukturmerkmale der ganzheitlichen Berufsbildung nach Ott sind graphisch in Abbildung 1 dargestellt.

Ganzheitliche Berufsbildung verknüpft die berufliche Handlungskompetenz mit der Persönlichkeitsentwicklung, wobei die beiden Bereiche keinen Gegensatz darstellen. Die Persönlichkeitsentwicklung im beruflichen und privaten Bereich ist nicht trennbar, d.h. der berufliche und der private Bereich durchdringen und ergänzen sich gegenseitig.

Ott sagt zu den Intentionen der Ganzheitlichkeit: *Weg und Ziel einer ganzheitlichen Berufsbildung ist somit das Lernen lernen* [4], wobei er bewusst nicht die Kompetenzen, sondern die objektbezogenen (kognitiv-motorischen) und subjektbezogenen (psycho-sozialen) Lernbereiche in den Mittelpunkt der Betrachtung stellt:

- Inhaltlich-fachliches Lernen: Geistige und motorische Fertigkeiten;
- Methodisch-problemlösendes Lernen: Aneignung grundlegender Lern- und Arbeitstechniken;
- Sozial-kommunikatives Lernen: Aneignung grundlegender Kooperations- und Kommunikationstechniken;
- Affektiv-ethisches Lernen: Umgang mit sich selbst,

Selbsterkennen, eigenverantwortliches Handeln, Aufbau eigener Interessensfelder und Lebenspläne.

Ott stellt auch eine Rechenregel auf: Ganzheitliches Lernen = Wissen x Können x Wollen [3].

**Wissen**

Kennen der Lern- und Arbeitstechniken, klare Vorstellung über den Ablauf des eigenen Lernprozesses sowie grundlegende Kenntnisse über menschliche Interaktion, die möglichst auf eigenen Erfahrungen beruhen. (Lernziele: Selbsterkenntnis, Reflexionsfähigkeit und Selbstkritikfähigkeit)

**Können**

Fähigkeit, Lern- und Arbeitstechniken praktisch anwenden und beurteilen zu können, soziale Wahrnehmung im Hinblick auf eigene Urteils- und Handlungsfähigkeit, geeignetes Umgehen mit Ängsten, Gefühlen und Enttäuschungen. (Lernziele: Selbststeuerung, Selbstkontrolle, Praktische Menschenkenntnis und Frustrationstoleranz)

**Wollen**

Eigener Wille, Lern- und Arbeitstechniken anzuwenden, selbstmotivierte Übernahme von Werthaltungen bzw. gesellschaftlichen Normen, anstreben einer positiven Lebenseinstellung und Bejahung ethischer Werte (Lernziel: Internalisierung, Selbstbestimmung und Selbstverwirklichung).

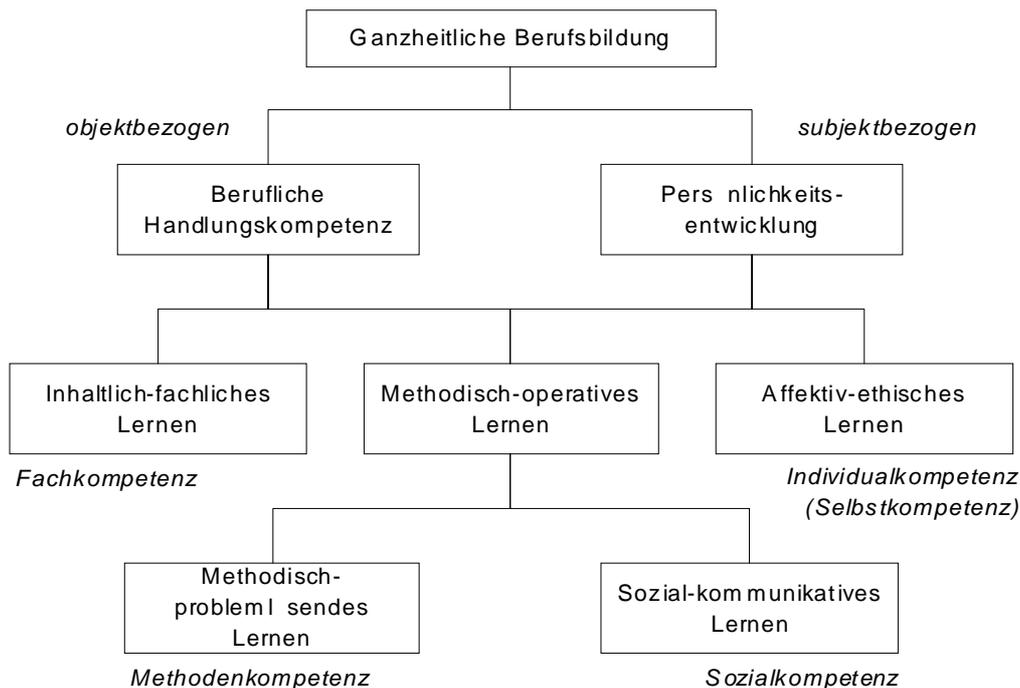


Abbildung 1: Strukturmerkmale ganzheitlicher Berufsbildung [3].

## Fähigkeiten

Vergleicht man diese berufspädagogische Sichtweise mit der psychologischen, sind eindeutig Parallelen zum Prinzip der Motivation bei Maslow's humanistischer und psychologischer Motivationstheorie erkennbar [5].

Das Menschenbild der ganzheitlichen Berufsbildung entspricht in wesentlichen Zügen dem der organismischen Persönlichkeitsmodelle, d.h. dem *ganzheitlichen* Mensch werden folgende Fähigkeiten zugeschrieben:

- Fähigkeit zur Reflexion, d.h. er kann seine Situation kritisch durchleuchten und hinterfragen;
- Fähigkeit zur Partizipation, d.h. er kann an gesellschaftlichen Prozessen teilnehmen;
- Fähigkeit zur Antizipation, d.h. er kann die Folgen seiner Handlungen abschätzen und Alternativen entwickeln;
- Fähigkeit zur Selbststeuerung, d.h. er ist keine *Maschine* sondern steuert Aktivitäten aus eigener Motivation [6].

## ERFASSUNG DER PERSÖNLICHKEIT

Zu den wohl gängigsten quantitativen Instrumenten zur Erfassung der Persönlichkeit zählen die klassischen Persönlichkeitstests, wie beispielsweise der 16 PF und der NEO-FFI. Derartige Testverfahren orientieren sich an den Eigenschaften des Individuums und dessen Verhalten in konkreten Situationen.

Um die Persönlichkeit messen zu können, muss Sie zuerst in kleine Teile zerlegt werden, in Persönlichkeitsmerkmale bzw. Persönlichkeitsdimensionen. Im Fall des 16 PF zählen dazu:

- Sachorientierung versus Kontaktororientierung;
- Konkretes Denken versus abstraktes Denken;
- Emotionale Störbarkeit versus emotionale Widerstandsfähigkeit;
- Soziale Anpassung versus Selbstbehauptung;
- Besonnenheit versus Begeisterungsfähigkeit;
- Flexibilität versus Pflichtbewusstsein;
- Zurückhaltung versus Selbstsicherheit;
- Robustheit versus Sensibilität;
- Vertrauensbereitschaft versus skeptische Haltung;
- Pragmatismus versus Unkonventionalität;
- Unbefangenheit versus Überlegtheit;
- Selbstvertrauen versus Besorgtheit;
- Sicherheitsinteresse versus Veränderungsbereitschaft;
- Gruppenverbundenheit versus Eigenständigkeit;
- Spontaneität versus Selbstkontrolle;
- Innere Ruhe versus innere Gespanntheit [7].

Meine eigenen Forschungen auf dem Gebiet der Persönlichkeitsentwicklung im Beruf haben jedoch ergeben, dass sich mit solchen Instrumenten lediglich die Charaktermaske des Probanden abbilden lässt, aber nicht seine *wahre* Persönlichkeit [8].

Unter den qualitativen Instrumenten zur Erfassung der Persönlichkeit eignen sich nach meinen persönlichen Erfahrungen besonders das offene Interview und die teilnehmende Beobachtung/Arbeitsbeobachtung. Nur so lässt sich ein gutes Bild der Identität, des Kontrollbewusstseins und der moralischen Urteilsfähigkeit generieren.

## GEZIELTE PERSÖNLICHKEITSENTWICKLUNG

Angesichts der Vielschichtigkeit der menschlichen Persönlichkeit ist die gezielte Persönlichkeitsentwicklung nur ein Wunschdenken, eine Illusion.

Nur mal angenommen, Sie würden Weizen pflanzen wollen, würden Sie das auf einem Reisfeld tun? Wohl kaum. Was ich damit sagen will, ist, dass der Mensch nur dann eine Lernchance ergreifen kann, wenn er sie auch sieht, d.h. wenn seine eigene individuelle Entwicklungsstufe und die angebotene Lerneinheit auch kompatibel sind.

Das Individuum lernt durch Interaktion mit seiner Umwelt all das, was es nicht von der Natur mitbekommen bzw. durch Reifeprozesse evolutionär hervorgebracht hat. Neben Kenntnissen und Fertigkeiten erlernt das Individuum folglich auch Emotionen, Motivationen, Bewältigungsstrategien, Einstellungen, Normen und Wertorientierungen.

Bei der *Persönlichkeitswerdung* handelt es sich

*... um einen sich teilweise in Phasen aufbauenden Entfaltungsprozess, der sowohl von den jeweiligen Lebensumständen und Lebensumwelten abhängig ist als auch vom Profil der im einzelnen Menschen vorhandenen Systemsteuerungskräfte [9].*

Wiater bezieht sich in dieser Definition auf die Arbeiten von Piaget, Aebli, Ulich, Heckhausen u.a..

Die Persönlichkeitswerdung ist dabei abhängig von:

- Der Interaktion und Kommunikation mit der Umwelt;
- Der Art und Weise, wie die äußere Realität subjektiv integriert bzw. abgebildet wird.

So gesehen sind Persönlichkeitswerdung und

Sozialisation eng miteinander verbunden. Die Sozialisation bzw. aktive Auseinandersetzung mit seiner dinglichen und sozialen Umwelt und die mitgestaltende Teilnahme am allgemeinen Leben machen aus dem Individuum ein handlungsfähiges und vollwertiges Mitglied der Gesellschaft. Aber das Individuum ist mehr als die Summe seiner Teile und mehr als die Summe seiner gesellschaftlichen Handlungen und Verhaltensweisen. Die Phase der Persönlichkeitswerdung wird geprägt von der Frage nach dem Sinn und der Suche nach Antworten. Das Individuum entwirft individuelle Selbst- und Lebenspläne und lernt schließlich, sich auch zu distanzieren. Und genau dabei können wir unseren Studenten mit Kreativität und Flexibilität zur Seite stehen.

## IDEALBILDER

Idealbilder, wie z.B. das Bild des *idealen* Ingenieurs haben leider nur selten etwas mit der Realität zu tun. In diesen Bildern spiegelt sich oftmals ein Wunschdenken wieder, deren einzelne Komponenten sich nicht selten sogar gegenseitig ausschließen. Man denke hier nur an den eigenständig arbeitenden Ingenieur, der sich gleichzeitig den Gesetzen des Teams unterordnen soll.

Idealisierte Berufsvorstellungen können beim Berufsinhaber kleinere und auch größere Identitätskrisen auslösen und die eigene Beruflichkeit in Frage stellen. In der beruflichen Praxis kann die Diskrepanz zwischen realen Anforderungen und Idealbild so weit auseinander gehen, dass Berufsinhaber mit einer annähernd optimalen Passung von Berufs- und Persönlichkeitsprofil genau das Gegenteil von einem erfolgreichen und glücklichen Mitarbeiter darstellen.

Die Frage ist folglich nicht, welche Persönlichkeit ein Berufsinhaber aus Expertensicht haben sollte, sondern welche Persönlichkeitsstruktur ein erfolgreicher und gleichzeitig auch zufriedener Berufsinhaber real hat. Das ist ein entscheidender Unterschied in der Herangehensweise. Von einem Benchmarking basierend auf Idealbildern ist daher dringend abzuraten.

Idealbilder wirken latent demotivierend für einen Berufsanwärter bzw. Berufsinhaber. Im schlimmsten Fall können Sie gar wie ein Damoklesschwert über dem Individuum schweben.

## FREIE PERSÖNLICHKEITSENTWICKLUNG

Ich teste seit ein paar Jahren mit verschiedenen Ansätzen die Reaktionen meiner Maschinenbaus-

studenten. Meine größten Erfolge habe ich gemacht mit Komponenten aus den Bereichen:

- Kommunikation und Selbstpräsentation;
- Bewusste Menschenkenntnis (Bewusste Beobachtung);
- Konfliktbewältigung;
- Improvisationstheater.

Spielerische Übungen haben sich als besonders gut geeignetes Medium erwiesen. Wir können zwar nicht von außen sehen, für welchen Ansatz unsere Studenten gerade aufnahmebereit sind, aber die Reaktion des *inneren Kindes* ist ein guter Indikator. Erwachsene haben genauso wie Kinder einen eigenen Rhythmus, ein eigenes Tempo und eigene Bewegungen. Auch beim Erwachsenen steckt irgendwo verborgen eine Motivation, die durch Anreize geweckt werden kann.

Einem Erwachsenen sind Freiheit und Selbstbestimmung genauso wichtig wie einem Kind:

- Freiheit des Interesses;
- Freiheit der Bewegung;
- Freiheit der Zeit;
- Freiheit in der Wahl des Materials;
- Freiheit der Kooperation;
- Freiheit der spontanen Äußerung [10].

Sobald das Individuum jedoch seine Freiheit eingeschränkt oder gefährdet sieht, beginnt es instinktiv die ihm angebotenen Lerneinheiten abzulehnen und zieht sein Schutzschild hoch, die Charaktermaske.

## STUDIEN- UND BERUFSWAHL

Eine essentielle Voraussetzung für die Entwicklung einer Persönlichkeit bzw. Identität ist, dass der Student den für ihn passenden Studiengang gewählt hat. Eine der häufigsten Fragen nach einem ganzheitlichen Seminar ist: *Glauben Sie, dass das Ingenieursstudium für mich das Richtige ist?* Mir macht diese Frage immer wieder bewusst, wie sehr wir in unserer Gesellschaft den Akt der Berufswahl vernachlässigen. Das der Beruf aufgrund der eigenen Interessen gewählt wird, ist leider ein Mythos. Es wäre schön, aber nach wie vor sind die Eltern, die Geschwister und das direkte soziale Umfeld maßgeblich bestimmend für die Berufswahl von jungen Erwachsenen.

An den Hochschulen wird zwar eine Studien- und Berufsberatung angeboten, aber nur wenige Studenten nehmen diese tatsächlich in Anspruch. Erschwerend kommt hinzu, dass die Berufs- und Studienberater

meist nur formal beraten und nur sehr selten über psychologische oder pädagogische Kompetenzen verfügen. Eine verbindliche Studienberatung sollte dringend eingeführt werden. Ideal wäre es, wenn einmal im Semester ein Reflexionsgespräch mit einem Professor geführt werden würde, damit der Student eine Rückmeldung erhält. Mir ist aber sehr wohl bewusst, dass dies angesichts der teilweise sehr hohen Studentenzahlen in einigen Studiengängen organisatorisch nicht möglich ist. Denkbar wäre aber, zumindest nach dem Vordiplom und vor Beginn der Diplomarbeit ein Gespräch anzubieten, um der zunehmenden Orientierungslosigkeit unserer Studenten entgegenzuwirken. Das ist auch in unserem eigenen Interesse, denn über kurz oder lang werden auch wir erfolgsorientiert entlohnt werden und eine der Kennzahlen wird mit großer Wahrscheinlichkeit der Studienerfolg unserer Studenten sein. Je gezielter wir unseren Studenten helfen, den für sie geeigneten Studiengang zu wählen, je aktiver wir unsere Studenten während des Studiums persönlich begleiten, desto zufriedener werden nicht nur unsere Studenten, sondern auch wir Lehrenden.

## GANZHEITLICHER TECHNIKUNTERRICHT

Für die Planung und Gestaltung eines ganzheitlichen Technikunterrichtes ist es unerlässlich, fachübergreifende Lernziele mit einzubeziehen. Die Vermittlung der beruflich verwertbaren Sach- und Methodenkompetenzen (s. Abbildung 1) nimmt dabei aber nach wie vor eine Schlüsselposition ein.

Vom handlungsorientierten Technikunterricht (Versuchsorientierter Unterricht, Problemorientierter Unterricht und Projektorientierter Unterricht) zum ganzheitlichen Technikunterricht ist es nur noch ein kleiner Schritt, denn es müssen lediglich zwei weitere Lernziele implementiert werden:

Individualkompetenz (Affektiv-ethisches Lernen):

- Intellektuelle Werte, z.B. Wahrheitsstreben, Objektivierung;
- Ästhetische Werte, z.B. Schönheitssinn, Formempfinden;
- Emotionale Werte, z.B. Vertrauen, Wohlwollen;
- Moralische Werte, z.B. Pflichtgefühl;
- Soziale Werte, z.B. Solidaritätsgefühl, Toleranz;
- Ökonomische Werte, z.B. Gewinnstreben, Leistungsfähigkeit;

Sozialkompetenz (Sozial-kommunikatives Lernen):

- Kommunikationstechniken;

- Kooperationstechniken;
- Präsentationstechniken [4][11].

## ZUSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN

Neben den für einen Ingenieurstudiengang obligatorischen technischen Vorlesungen, Seminaren, Laboren und Übungen sollten auch alternative Lernangebote unterbreitet werden. Ich denke hier speziell an eine Art *studium personale*. Es gibt schon Ansätze an einigen Hochschulen, die Stellenausschreibungen für Professoren in der *Zeit* zeigen es. Leider werden aber für derartige ganzheitliche Aufgabenstellungen vorrangig promovierte Kaufleute gesucht, deren Forschungsschwerpunkte in der ökonomischen Personalauswahl und -entwicklung liegen.

Die Herangehensweise an den Menschen ist aber eine ganz andere, als die eines Berufspädagogen oder Berufspsychologen. Das angestrebte Ziel sollte nicht die Persönlichkeitsprägung, sondern die Persönlichkeitsentfaltung des Individuums sein.

## REFERENZEN

1. Lipsmeier, A., *Ganzheitlichkeit als berufspädagogische Kategorie*. Pädagogische und betriebliche Illusionen und Realitäten. ZBW, 2 (1989).
2. Arnold, R. und Müller, H-J., *Ganzheitliche Berufsbildung*. In: Pätzold, G. (Hrsg.), *Handlungsorientierung in der beruflichen Bildung*. 4. Aufl. Frankfurt am Main: Gesellschaft zur Förderung arbeitsorientierter Forschung und Bildung, 97-121 (1992).
3. Ott, B., *Ganzheitliche Berufsbildung. Theorie und Praxis handlungsorientierter Techniklehre in Schule und Betrieb*. Frankfurt: Franz Steiner Verlag (1995).
4. Ott, B., *Ziele und Strukturmerkmale einer ganzheitlichen Berufsbildung*. *Verbandszeitschrift des Bundesverbandes Deutscher Berufsausbilder*, 2, 8-13 (2000).
5. Maslow, A.A., *Motivation und Persönlichkeit*. Rheinbek: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag (1981).
6. Groeben, N. und Scheele, B., *Argumente für eine Psychologie des reflexiven Subjekts: Paradigmawechsel vom behavioralen zum epistemologischen Menschenbild*. Darmstadt: Steinkopff Verlag (1977).
7. Schneewind, K.A., Schröder, G. und Cattell, R.B., *Der 16-Persönlichkeits-Faktoren-Test (16PF). Testmanual*. 3. Aufl., Bern: Verlag Huber (1994).
8. Grabowski, U., *Persönlichkeitsentwicklung im*

Beruf. Das Problem des Kompromisses zwischen Persönlichkeit und Charaktermaske. Dissertation, Universität Flensburg (2004).

9. Wiater, W., Person sein und Persönlichkeit ausbilden. *Pädagogische Welt*, 10, 434-441 (1992).
10. Montessori, M., *Lernen ohne Druck. Schöpferisches Lernen in Familie und Schule*. Freiburg i.Br.: Verlag Herder (2002).
11. Mayer, J.A., Werte und Ziele im Unterricht. *Erziehungswissenschaft und Beruf*, 3, 319-330 (1979).

## BIOGRAPHIE



Ute Grabowski ist Lehrbeauftragte an der Fachhochschule Kiel im Fachbereich Maschinenwesen. Sie ist Mathematikerin und promovierte Berufspädagogin. Ihr Forschungsschwerpunkt ist die Persönlichkeitsentwicklung im Beruf.