

# Die Vernetzung der Vermessungsausbildung – ein Modell der Zukunft?

Dipl.-Ing. Albert Hünninghaus ist Ausbilder für die Vermessungstechniker beim Essener Technologiedienstleister DMT GmbH & Co. KG im Geschäftsfeld Geo Engineering & Exploration.

Nachfolgend beschreibt er eine besondere Kooperation im Bereich der Ausbildung, die die DMT mit verschiedenen Firmen und Behörden eingegangen ist.

## 1 Ausbildung

Die Ausbildung im Allgemeinen ist geprägt durch den Ausbildungsrahmenplan und den betrieblichen Ausbildungsplan mit externen Praktika. Durch die Umstrukturierung des Ausbildungsberufes und die digitale Entwicklung innerhalb der Vermessung, sowie daraus entwickelten Firmenstrukturen und wirtschaftlichen Nischen hinkt die innerbetriebliche Ausbildung den gesetzlichen Anforderungen hinterher.

Die Vermessungsausbildung der Essener DMT GmbH & Co. KG geht seit Jahren neue bzw. erweiterte Ausbildungswege. Neben den Richtlinien der Ausbildungsverordnung basiert die Gestaltung der dreijährigen Ausbildung auf zwei Säulen:

- die individuelle Ausbildung des Jugendlichen und dessen Mitbestimmung bezogen auf seine Fähigkeiten und Interessen
- die kooperative Ausbildungsnetzwerk mit externen Institutionen ohne jegliche Vertragsbindung

Ziel der Ausbildung ist neben der Vermittlung von beruflichem Wissen und Fertigkeiten, Förderung der Motivation, Kreativität, Neugier und Persönlichkeitsentfaltung und die Jugendlichen mit Begeisterung durch eine zukunftsorientierte Ausbildung hin zu ihren zukünftigen Beruf zu begleiten.

## 2 Die individuelle Ausbildung der Jugendlichen und dessen Mitbestimmung

Innerhalb der Probezeit kann der Auszubildende seine Fähigkeiten und allgemeine Kenntnisse, sowie seine Integration in die Arbeitsstruktur der verschiedenen Vermessungsbereiche demonstrieren. Aus diesen Vorgaben entwickelt die DMT-Ausbildungsabteilung mit dem Jugendlichen seine zukünftige Ausbildung bzw. passt sie innerhalb der Ausbildungszeit an. Wichtig ist hierbei, dass der Jugendliche sich aktiv mit einbringt. Private oder betriebliche Probleme müssen berücksichtigt werden, um eine Demotivation zu vermeiden. Die Stärkung der Fähigkeiten und Förderung seiner Neugier, sich Wissen anzueignen, durch die Einbindung und Realisierung seiner Ausbildungswünsche führt zur positiven Persönlichkeitsentwicklung innerhalb der Ausbildung. Die DMT bietet hier den Jugendlichen Möglichkeiten wie z. B. die Kalibrierung des hochgenauen Vermessungskreisels GYROMAT und den Einsatz dieses Instruments im In- und Ausland, sowie das bergbauliche Vermessungs-Know-how. Diese innerbetriebliche Ausbildung ist zusätzlich neben den externen Praktika durch ein spezielles freies, kooperatives Ausbildungsnetzwerk erweitert.

## 3 Die kooperative Ausbildungsnetzwerk

Um den Anforderungen der zukünftigen Vermesser auf die sich rasend schnell entwickelnde Technologie, sowie den wirtschaftlichen Strukturwandel vorzubereiten, hat die Vermessungsausbildung der DMT sich mit verschiedenen Institutionen zur gemeinsamen Wissensvermittlung zusammengeschlossen. Zu dieser „aktiven“ Ausbildungsnetzwerk gehören:

● die DMT GmbH & Co. KG mit ihrer Tochtergesellschaft Dr.-Ing. Wesemann Gesellschaft für Ingenieurgeodäsie mbH,

● das Vermessungsamt der Stadt Essen

● das Vermessungsamt der Stadt Mülheim an der Ruhr

● der ÖbVI Ralf Arnscheidt (Essen)

● der ÖbVI Michael Petersen (Gelsenkirchen)

● die PLEdoc Gesellschaft für Dokumentationserstellung und -pflege mbH (Essen).

Gemeinsam bieten diese Firmen und Behörden den Auszubildenden auf freiwilliger Basis an, ihr Wissen zu erweitern bzw. zu intensivieren. Diese haben folgende Möglichkeiten:

- Teilnahme an Schulungen, Kursen und Praktika
- Teilnahme an themenbezogenen theoretischen und praktischen Unterweisungen, Werksunterricht
- Teilnahme an Exkursionen, Informations- und Präsentationsveranstaltungen



Bild 1: Unterweisung mit dem DMT-Vermessungskreisels GYROMAT 3000.

© DMT



Bilder 2 und 3: Gemeinsames Lernen der Auszubildenden aus den verschiedenen Unternehmen.

© DMT

- Teilnahme an mentorialer Unterweisung, Persönlichkeitsstudie (Gestik und Mimik)
- Teilnahme an speziellen kooperativen Messprojekten

#### 4 Schulungen, Kurse und Praktika

Da die beteiligten Firmen und Institutionen ihren Mitarbeitern unterschiedliche Schulungen und Kurse anbieten, bekommen auch die Auszubildenden der Kooperation die Möglichkeit, daran teilzunehmen. Insbesondere die Nutzung verschiedener Auswertesoftware bietet den Auszubildenden durch gemeinsame Schulungen eine Erweiterung des innerbetrieblichen Wissensspektrums.

Die theoretische Wissensvermittlung in den Berufsschulen hat kaum Freiräume für individuelle Betreuung der Auszubildenden. Durch zusätzlich gemeinsame Unterweisung kann auf die Bedürfnisse einzelner Auszubildender eingegangen werden. Hier übernimmt die Gruppendynamik eine wichtige Funktion. Die Distanz Ausbilder zu Auszubildender wird durch die Gemeinschaft der Auszubildenden kompensiert. Didaktische Maßnahmen unterstützen den Lernerfolg. Der unterschiedliche Wissens- und Leistungsstand der Azubis wird dadurch angehoben, dass einerseits die vermittelte theoretische Unterweisung zusätzlich von den „leistungsstarken“ Jugendlichen in ihrer Jugendsprache persönlich unterstützt wird, zum andern steht ein Ausbilder unmittelbar zur Verfügung bei der Problembewältigung.

Die gemeinsame Unterweisung aller drei Ausbildungsjahrgänge in Theorie und Praxis fördert den Wissensaustausch unter den Auszubildenden selbst. Das Gefühl, etwas zu Wissen bzw. zu Können, beflügelt

die Auszubildenden und steigert ihr Selbstbewusstsein. Gleichzeitig ergibt dies eine Kontrolle des Ausbildungsstandes der Auszubildenden.

Zusätzliche Praktika, beziehungsweise Teilnahme an interessanten Projekten in den Institutionen und anderen Firmen erfolgen u. a. auf Wunsch der Auszubildenden. Die Gestaltung seiner Ausbildung und die freie Nutzung der ihm angebotenen Möglichkeiten, Wissen und Fähigkeiten zu erlangen, fördert das Verantwortungsbewusstsein. Gleichzeitig dokumentiert es die Bereitschaft seiner Flexibilität und Anpassungsfähigkeit. Mit dem Wissen, dass ein Praktikum neben Wissensvermittlung gleichzeitig eine Visitenkarte seiner selbst ist und ihm bei einer späteren Bewerbung unterstützen kann, geht der Auszubildende motiviert in ein Praktikum. Die flexible Ausbildung in mehreren Unternehmen innerhalb seiner Ausbildung gibt ihm zusätzlich die

Chance, die unterschiedlichen betrieblichen Strukturen kennenzulernen und eine zukünftige Arbeitsstelle, entsprechend seinen technischen Interessen und Neigungen, zu finden.

#### 5 Informations- und Präsentationsveranstaltungen und Exkursionen

Die Firmen Leica Geosystems GmbH, Niederlassung Düsseldorf und der UAV-Hersteller Aibotix GmbH, Kassel unterstützen ebenfalls intensiv die kooperative Ausbildung. Durch spezielle Veranstaltungen, wie der Infotag bei Aibotix in Kassel und die Informations- und Präsentationsveranstaltungen bei der DMT in Essen, sowie die praktische Instrumentenunterweisung (z. B. mit Multistation und Aibotix) auf dem Gelände der Ruine Isenburg in Hattingen – dem Übungsgelände der Auszubildenden – und auf dem DMT-Werksgelände konnten Auszubildende und Ausbilder gemeinsam



Bild 4: Instrumentenpräsentation der Firma Leica Geosystems auf dem Gelände der Burgruine Isenburg in Hattingen/Ruhr.

© DMT



Erfahrungen sammeln. Insbesondere die Jugendlichen, die mit derartigem Equipment in ihrem Unternehmen nicht unterwiesen werden können.

Auch gemeinsame Exkursionen werden durchgeführt, so zum Beispiel ein Besuch beim Wupperverband. Hier konnten die Teilnehmer umfassend über die Deformationsprobleme bei der Überwachung von Talsperrern und deren messtechnischen Monitoring, sowie der abteilungsübergreifenden Verknüpfung von Daten kennenlernen.

Bei der RWE Power AG besuchten die Teilnehmer den Tagebau Garzweiler. Zusammen mit den dortigen Bergvermessungsauszubildenden lernten sie die Gemeinsamkeiten, aber auch die Unterschiede innerhalb der Ausbildung, kennen.

Auf dem RAG Steinkohlebergwerk Auguste Victoria in Marl konnten sie bei einer Grubenfahrt Einblicke in die untertägige Bergbauwelt erlangen. Durch eine vorab theoretische Unterweisung führten die Auszubildenden eine untertägige Strebmessung im „Deutschen Bergbaumuseum“ in Bochum durch. Hierbei lernten sie die messtechnischen Unterschiede gegenüber der übertägigen Vermessung kennen.

## 6 Mentoriale Unterweisung, Persönlichkeitsstudie

An der Hiberniaschule in Herne und dem Bildungszentrum Gartenbau in Essen findet eine Ausbildung spezieller Art statt.

Die Hiberniaschüler der 9. Klasse werden durch die Auszubildenden auf die Handhabung analoger Theodoliten, sowie die Ermittlung eines Winkels unterrichtet. Bei dem Bildungszentrum Gartenbau werden die zukünftigen Gartenbaumeister in der Handhabung eines Nivelliers geschult. Die Auszubildenden führen ausschließlich diese mentorale Unterweisung durch. Zu zweit betreuen sie jeweils eine Gruppe von 6–10 Schülern.

Hier sind sie nicht „der Lernende“, sondern der Mentor. Neben der Unterweisung lernen sie die Situation und Probleme eines Lehrers und Ausbilders gegenüber seinen „Schützlingen“ kennen und müssen sich damit auseinandersetzen. Eingegriffen wird nur auf Anfrage des Auszubildenden, bzw. wenn eine Überforderung des „Mentors“ erkennbar ist.

Während der Unterweisung wird der Ablauf fotografisch dokumentiert. Die Aufarbeitung dieses Projektes erfolgt durch den



Bild 5: Schülern einer 9. Klasse wird von den Auszubildenden die Handhabung analoger Theodolite gezeigt. © DMT

Erfahrungsaustausch der Einzelnen und ihrer Persönlichkeitsausstrahlung. Ihre Gestik und Mimik und deren Auswirkungen auf ihre Gruppen werden an Hand der Fotos analysiert. Diese Projekte schulen die Persönlichkeit des Jugendlichen und dienen als Anregung für die mündliche Prüfung bei Darstellung ihres betrieblichen Auftrags.

## 7 Spezielle kooperative Messprojekte

Bei den gemeinsamen Unterweisungen nehmen überwiegend alle drei Ausbildungsjahrgänge gleichzeitig teil. Auf dem Gelände der DMT wird die Handhabung der Vermessungsgeräte trainiert. Verschiedene Messverfahren mit unterschiedlichen Vermessungsinstrumente üben die Auszubildenden auf dem Gelände der Burgruine Isenburg in Hattingen. Den Zeitraum und Art der Teamausbildung bestimmen die Auszubildenden. Die DMT versucht zeitnah die Wünsche der Auszubildenden zu realisieren und damit die Aufnahmefähigkeit zu steigern, den Teamgeist und die Verantwortungsbereitschaft zu fördern und die Vernetzung der Auszubildenden zu vertiefen.

Ein Ausbildungsprojekt vom Bistum Essen, „die Bestimmung einiger Kirchturmhöhen“ konnten die Auszubildenden erfolgreich abschließen. Die Planung, Messung, Auswertung und Dokumentation schweißte das kooperative Team extrem zusammen und machte die Bedeutung einer vernetzten Ausbildung deutlich.

Die Auszubildenden lernen die verschiedenen Unterweisungen und Lernabläufe kennen. Durch das gegenseitige Einbringen seines betrieblichen Erlernten können die Jugendlichen unterschiedliche Abläufe ausprobieren und für sich selbst den optimalen Weg zum Ziel finden. Es fördert die Kreativität und die Motivation etwas auszuprobieren und sie sammeln somit Erfahrung.

Dieses Konzept erweitert die allgemeine Ausbildung mit dem Ziel, den Jugendlichen für seinen zukünftigen Beruf zu begeistern und Motivation für seine Ziele auf seinem weiteren Berufsweg aufzubauen.

Mit dem Wissen der persönlichen beruflichen Entfaltung innerhalb seiner Ausbildung und der resultierenden Erfahrung gegenüber einer standardisierten Ausbildung lässt den Jugendlichen nach Beendigung seiner Ausbildung zuversichtlich in die Berufswelt blicken. Dies bestätigen die Ausbildungsergebnisse der DMT. Kein Auszubildender musste nach erfolgreichem Ausbildungsabschluss mit Hilfe des Arbeitsamtes einem Job suchen, wobei die DMT zu 99 % überbetrieblich ausbildet.

### Autor

Dipl.-Ing. Albert Hünninghaus  
DMT GmbH & Co. KG  
Am Technologiepark 1, 45307 Essen  
Albert.Huenninghaus@dm-t-group.com