

Weiterbildung in der Windenergiebranche

Christoph Schwarzer / Forwind
22. Windenergietage, 14. November 2013,
Rheinsberg

Agenda

- Vorstellung
- Weiterbildungskultur in der Windbranche
- Persönliche Weiterbildungsstrategien
- Do's & Don'ts der persönlichen Weiterbildung

Vorstellung

- 1) Name
- 2) Unternehmen
- 3) Ort
- 4) Zuständigkeit im Unternehmen
- 5) „Ich bin hier weil“

Großforschungseinrichtungen



High-Performance Computer Cluster
ForWind - University of Oldenburg



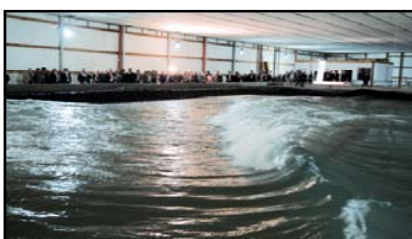
Test Center for 90m Blades
Fraunhofer IWES Bremerhaven



Laboratory for
Large-Scale Gear Measurements
ForWind - University of Bremen



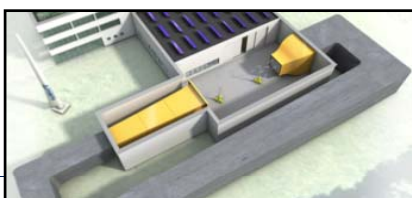
Offshore Climate Chamber
Fraunhofer IWES Bremerhaven



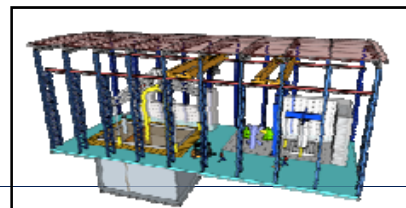
3D Wave Bassin
ForWind - University of Hanover



Drive Train Test Rigs
ForWind - University of Hannover
Fraunhofer IWES Bremerhaven



Laboratory for Turbulence and
Wind Energy Systems
ForWind - University of Oldenburg



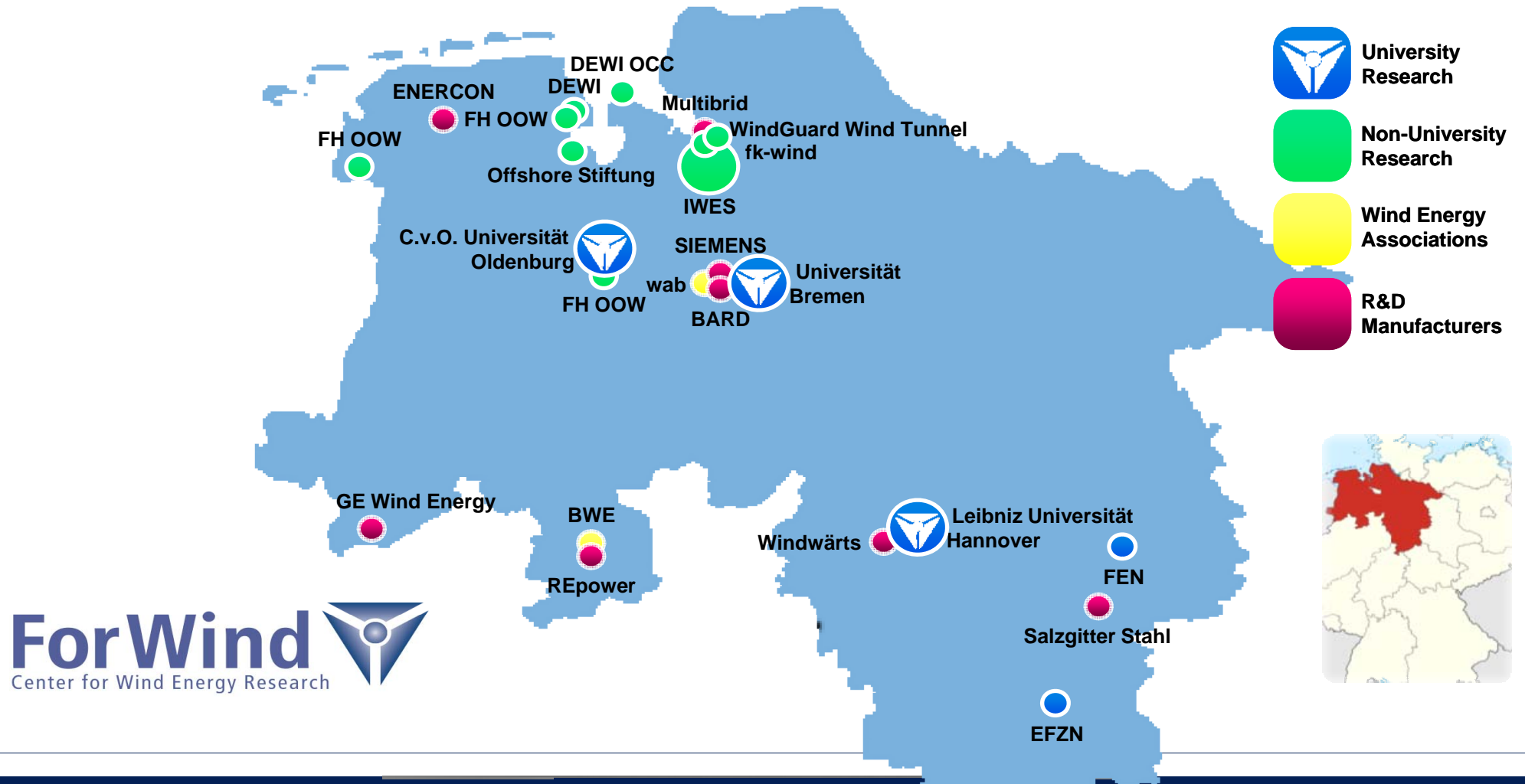
Test Center for Support Structures
ForWind - University of Hanover

2012: Forschungsverbund Windenergie

- ❖ ForWind – Center for Wind Energy Research
- ❖ Fraunhofer Institute for Wind Energy & Energy System Technology (IWES)
- ❖ German Aerospace Center (DLR)



Forschungslandschaft im Nordwesten: Windenergie-Cluster



25 Jahre Erfahrung mit Windenergie-Lehre

1980
Physics

BSc / MSc / PhD

1987
Postgrad. Progr. Renewable Energies (PPRE)

MSc

2002
EUREC - European Master in Renewable Energy

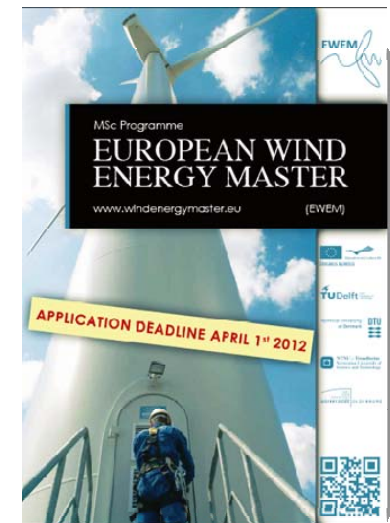
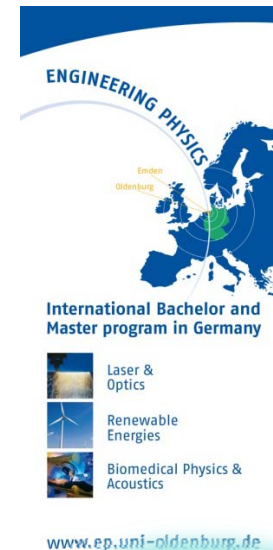
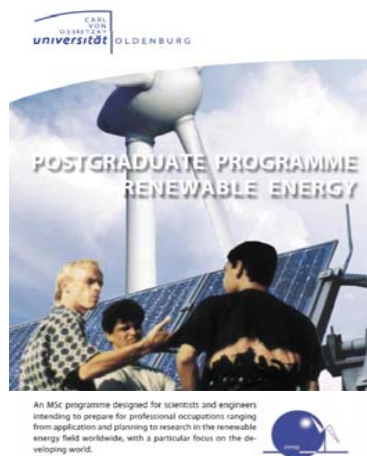
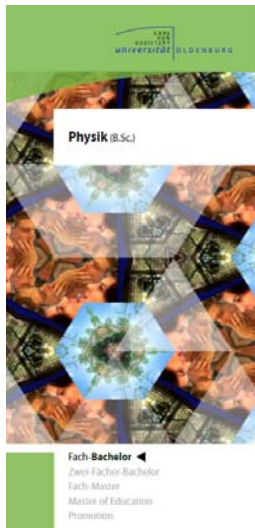
MSc

1998 / 2011
Engineering Physics

BSc / MSc / PhD

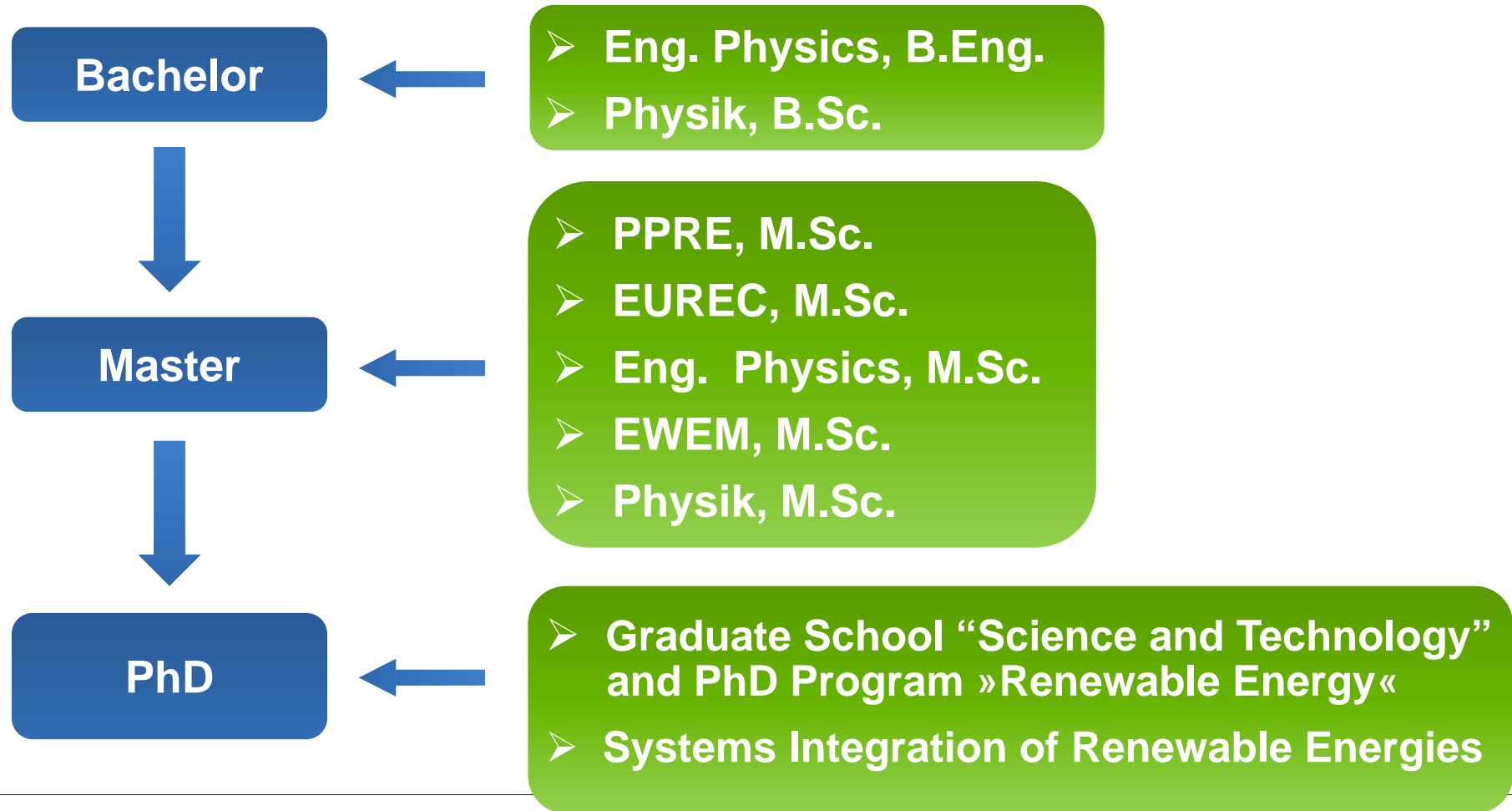
2012
EWEM – European Wind Energy Master

MSc



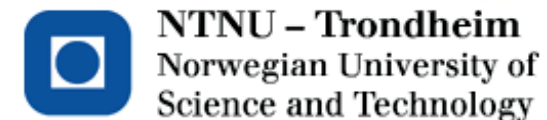
since 2011:
Wind Physics

Windenergie studieren – Übersicht



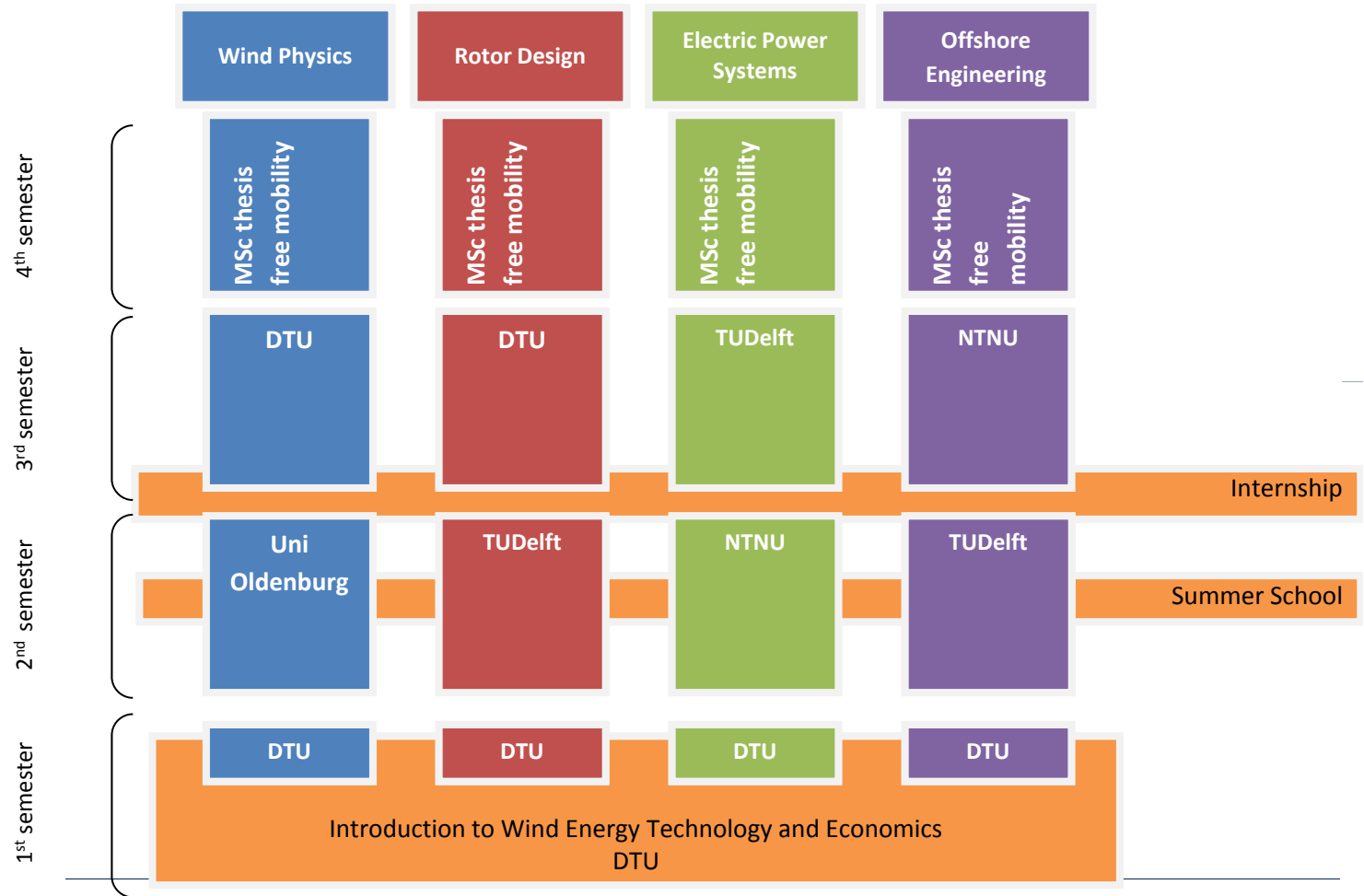
European Wind Energy Master (EWEM)

- 4 semestriges internationales Masterstudium (120 KP)
- Erasmus Mundus Exzellenzförderung
- Studium an bis zu 4 Universitäten in Europa
 - Norwegian University of Science and Technology
 - Technical University of Denmark / Risoe
 - Technical University of Delft
 - ForWind / University of Oldenburg
- mögliche Studienrichtungen
 - Wind Physics
 - Rotor Design
 - Electric Power Systems
 - Offshore Engineering

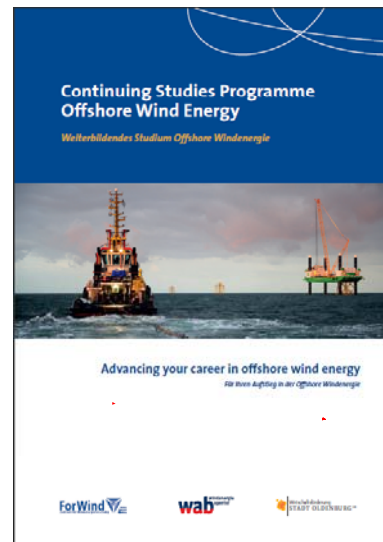


European Wind Energy Master (EWEM)

- „Wind Physics“ track
- „double degree“:
- M.Sc. Engineering Physics (UniOL)
- M.Sc. Wind Energy (DTU)



Berufsbegleitende Weiterbildung



Historie der Weiterbildung (Thesen)

- **Junge Branche**
- **Entwicklung** jenseits klassischer Bildungs- und Weiterbildungssysteme:
 - Innovativ
 - Gegenkultur
 - Pragmatisch
 - Tüftelnd (Bricolage)
- **Weiterbildung:**
 - Individuell
 - Unstrukturiert
 - Netzwerktreffen (Husum Wind, Kreuzberg, Growian)

TVIND vs Growian

- **Tvind:**
 - aus Schrott und eigenem Geld gebaut
 - Hochmotivierte Autodidakten
 - Chaotische selbstorganisierte Organisationsstruktur
 - 53 m Betonturm, 3 Blätter (27 m), 2 MW
 - Stromproduktion: 26. März 1978 bis heute
- **GROWIAN:**
 - 100 Mio. DM Subventionen,
 - Ingenieure und Experten als Quereinsteiger
 - 3 MW, 96m Turm, 2 Blatt Pendelnabe mit Durchmesser von 100,4 m.
 - Stromproduktion: 1983 - 1987





Konsequenzen

- Hohe Innovationsdichte
- Qualität (TVIND vs. Growian)
- Hohes Engagement
- Attraktivität für außerordentliche Mitarbeiter
- Hohe Arbeitsbelastung
- Steile Karrieren
- Learning by Doing
- **Aber auch:**
 - Ineffizienz
 - Kaum Zeit und Sinn für Reflektion
 - Keine Weiterbildungskultur oder Personalentwicklung
 - „Zufällige“ Bildungswege und „Bildungslücken“ (z.B. Patentschutz)
 - Festhalten an Erstbesten Lösungen

Status Quo

- Anlagen, Projekte und Unternehmen sind stark gewachsen
- Knappe Fachkräfte
- Personalakquise in starker Konkurrenz mit alten und neuen Industrien
- Weiterbildungssysteme sind nicht übergreifend vorhanden
- Punktuelle interne Weiterbildungseinrichtungen in unterschiedlicher Tiefe, Qualität und Kontinuität
- Große Anzahl von unstrukturierten Angeboten
- Primat der Personalakquise von der Personalentwicklung