

**Anforderungs- und Problemanalyse der Personalsituation bei GLT-Anwendern**

*VDI 3814 Blatt 6*  
*„Gebäudeautomation – Qualifizierung“*

Dipl.-Kfm. Werner Wittauer VDI  
 IMB-Institut, Bayreuth  
 13.09.2018

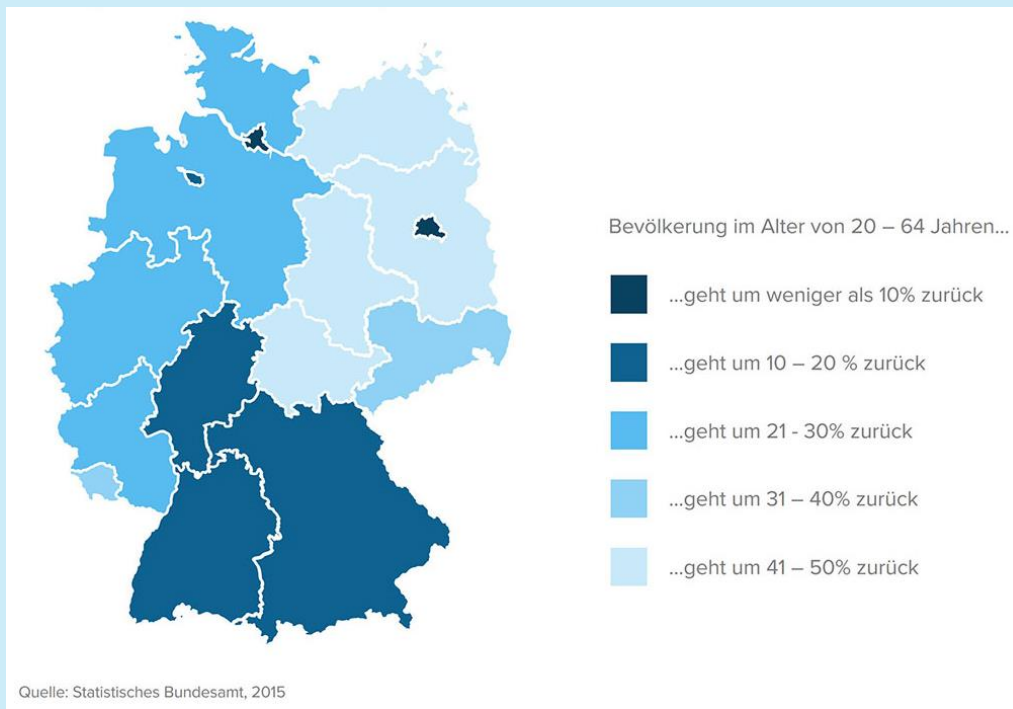
# Arbeitskräfte-Entwicklung in Deutschland

Zunahme der  
**offenen Stellen**  
in der **Metall- und  
Elektrobranche**



# Arbeitskräfte-Entwicklung in Deutschland

Rückgang der  
**Bevölkerung**  
**im erwerbsfähigen Alter**  
bis 2060



# Arbeitskräfte-Entwicklung in Deutschland

Wer von Ihnen hat **aktuell offene Stellen**?


**Wie lange** stehen diese schon offen?


- 1 Monat
- 3 Monate
- 6 Monate



# Herausforderung


## Anforderungs- und Problemanalyse der Personalsituation bei GLT-Anwendern


 Fachkräftemangel (Ingenieure und anwendungsorientierte Fachkräfte)  
 Quereinsteiger-Syndrom (Ausbildung eines Berufsstands fehlt)


 Rollen (Planung, Errichtung, Betrieb)  
 Kompetenzen (Breite und Tiefe)

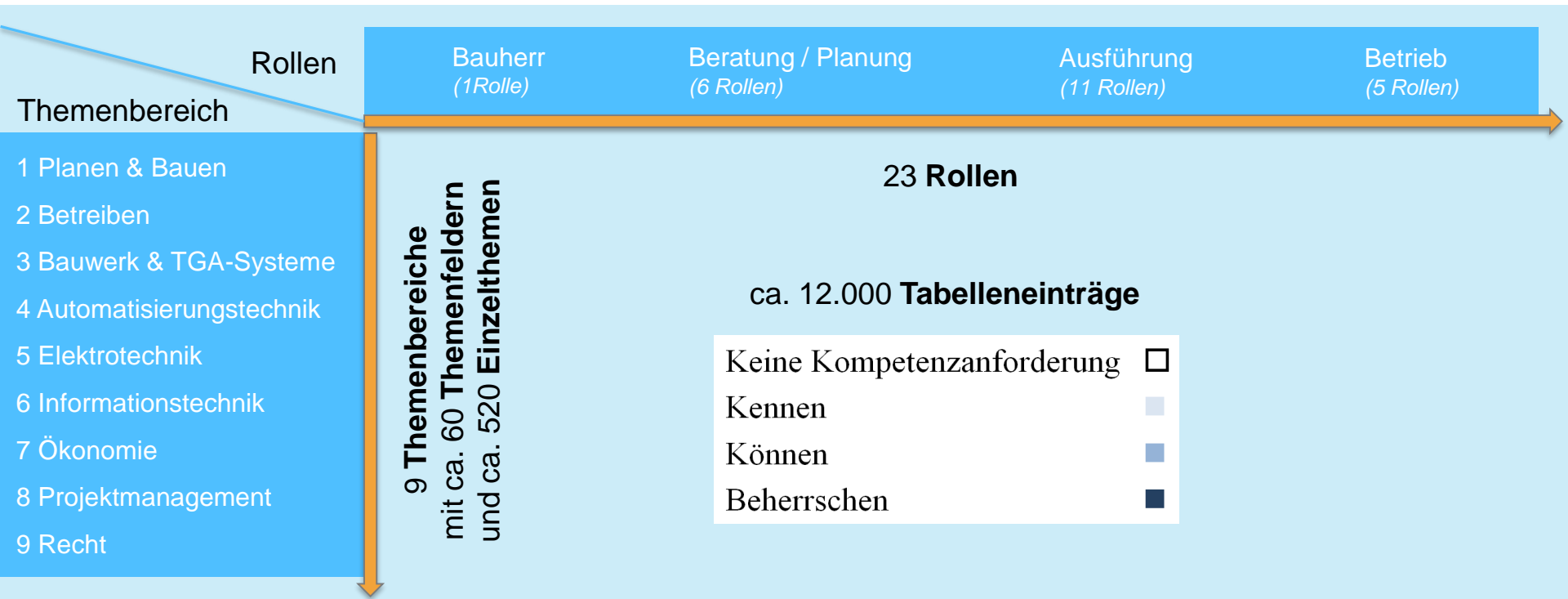



**VDI 3814**  
**Blatt 6**

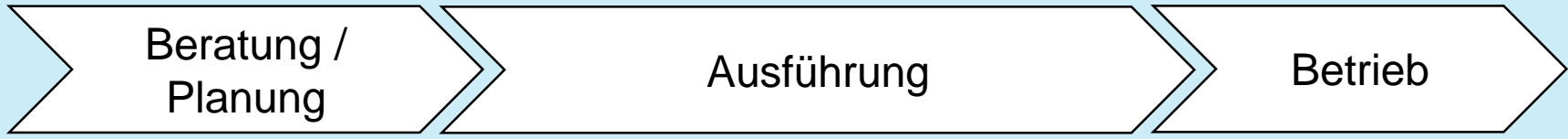
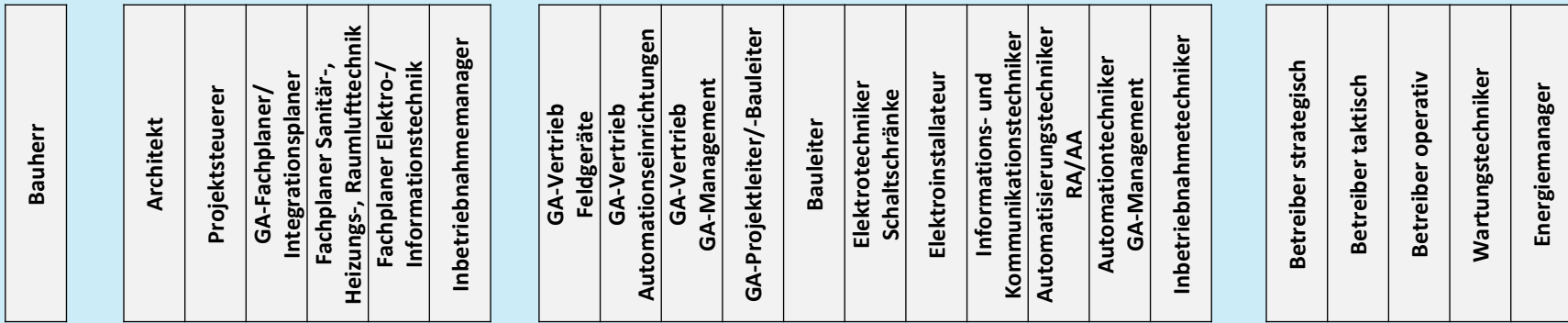

 Bildungsangebote (Hochschule und Weiterbildung)  
 Personalmanagement (Rekrutierung und Entwicklung)

GA-  
 Kompetenz-  
 matrix

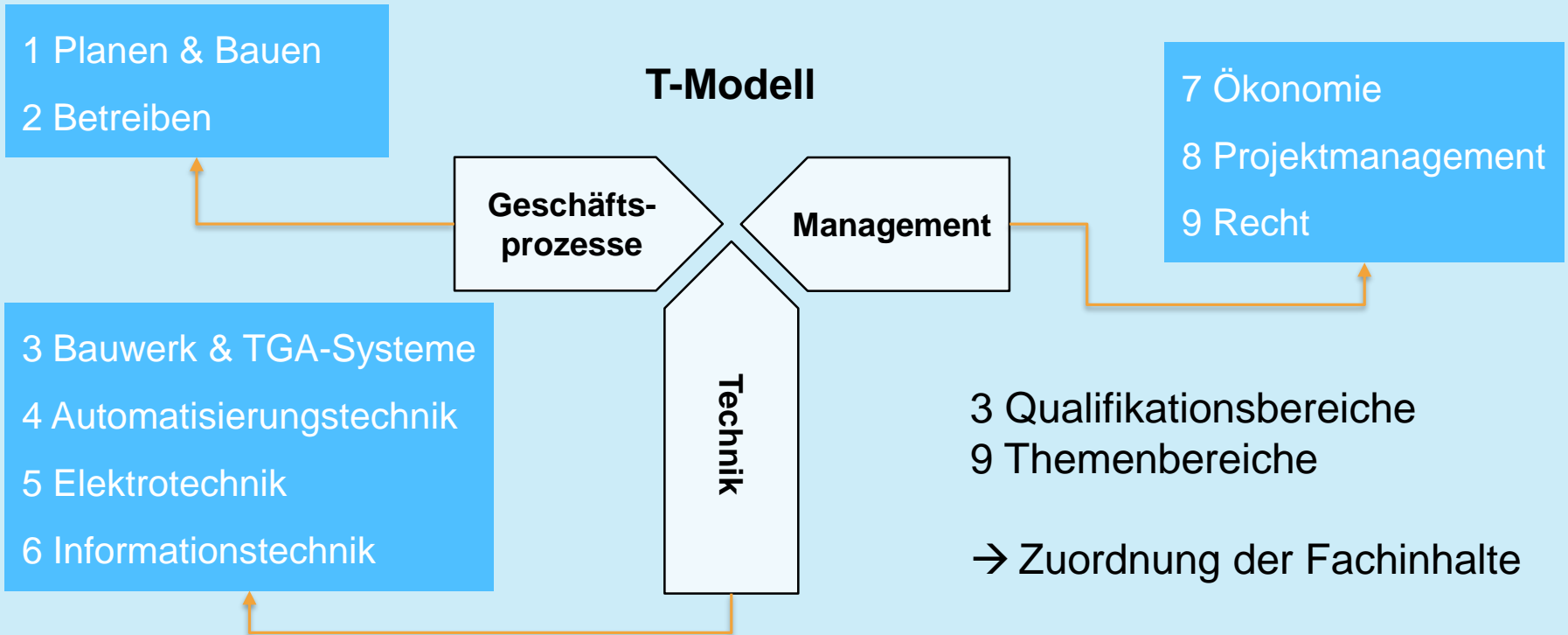
# Kompetenzmatrix GA (schematisch)



# Rollen in der GA



# Themenbereiche – Zuordnung der Fachinhalte





# Kompetenzmatrix GA

Themenbereiche	Themenfelder	Rollen in der Gebäudeautomation																						
		Bauherr	Beratung /Planung						Ausführung								Betrieb							
			Architekt	Projektsteuerer	GA-Fachplaner/ Integrationsplaner	Fachplaner Sanitär-, Heizungs-, Raumlüftungstechnik	Fachplaner Elektro-/ Informationstechnik	Inbetriebnahmemanager	GA-Vertrieb Feldgeräte	GA-Vertrieb Automatoneinrichtungen	GA-Vertrieb GA-Management	GA-Projektleiter/-Baufeiter	Baufeiter	Elektrotechniker Schaltschranke	Elektroinstallateur	Informations- und Kommunikationstechniker	Automatisierungstechniker RA/AA	Automatontechniker GA-Management	Inbetriebnahmetechniker	Betreiber strategisch	Betreiber taktisch	Betreiber operativ	Wartungstechniker	Energiemanager
<b>Gesamtkompetenztiefe GA:</b>		1,1	1,7	1,7	2,5	1,9	2,1	1,9	1,6	1,7	1,5	2,4	1,2	1,4	0,8	1,2	1,6	1,3	1,5	1,8	2,1	1,9	1,3	2,0
<b>1. Planen und Bauen</b>		1,5	2,3	1,6	3,0	1,9	1,9	1,4	1,6	1,6	1,6	2,1	0,4	0,8	0,3	0,9	0,9	0,9	1,0	2,5	2,5	1,6	0,1	1,6
	1.1 Lebenszyklusbetrachtung	2	3	2	3	3	3	1	1	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	3	3	2	0	2
	1.2 HOAI	1	3	3	3	3	3	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0
	1.3 DIN 276, Kosten im Bauwesen	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	1	3	3	2	1	2
	1.4 Bedarfsplanung nach VDI 3814 Blatt 2.1 und VDI 3814 Blatt 4.1	2	2	1	3	1	1	2	2	2	2	2	0	1	0	1	1	1	1	3	3	2	0	2
	1.5 Betreiberkonzept GA nach VDI 3814 Blatt 2.1 und VDI 3814 Blatt 4.1	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	2	0	0	0	1	1	1	1	3	3	2	0	2
	1.6 Lastenheft Gebäudeautomation nach VDI 3814 Blatt 2.1 und VDI 3814 Blatt 4.1	1	2	1	3	1	1	1	2	2	2	2	0	1	1	1	1	1	1	3	3	2	0	2
	1.7 Planung der GA nach VDI 3814 Blatt 2.2 und VDI 3814 Blatt 4.2	1	1	1	3	1	1	1	2	2	2	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
	1.8 Systemintegration und Schnittstellen nach VDI 3814 Blatt 2.2 und VDI 3814 Blatt 4.2	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	3	1	1	0	1	1	1	2	2	2	1	0	2

Einzelthemenebene ausgeblendet

Keine Kompetenzanforderung

Kennen

Können

Beherrschen

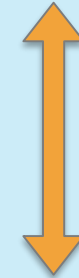
# Kompetenzmatrix GA

Themenbereiche	Themenfelder	Rollen in der Gebäudeautomation																						
		Bauherr	Beratung /Planung						Ausführung								Betrieb							
			Architekt	Projektsteuerer	GA-Fachplaner/ Integrationsplaner	Fachplaner Sanitär-, Heizungs-, Raumlüftungstechnik	Fachplaner Elektro/ Informationstechnik	Inbetriebnahmemanager	GA-Vertrieb Feldgeräte	GA-Vertrieb Automatoneinrichtungen	GA-Vertrieb GA-Management	GA-Projektleiter/ Bauleiter	Bauleiter	Elektrotechniker Schaltschranke	Elektroinstallateur	Informations- und Kommunikationstechniker	Automatisierungstechniker RA/AA	Automationstechniker GA-Management	Inbetriebnahmetechniker	Betreiber strategisch	Betreiber taktisch	Betreiber operativ	Wartungstechniker	Energiemanager
	<b>Gesamtkompetenztiefe GA:</b>	1,1	1,7	1,7	2,5	1,9	2,1	1,9	1,6	1,7	1,5	2,4	1,2	1,4	0,8	1,2	1,6	1,3	1,5	1,8	2,1	1,9	1,3	2,0
1. Planen und Bauen		1,5	2,3	1,6	3,0	1,9	1,9	1,4	1,6	1,6	1,6	2,1	0,4	0,8	0,3	0,9	0,9	0,9	1,0	2,5	2,5	1,6	0,1	1,6
2. Betreiben		0,7	1,1	1,6	2,3	1,7	1,6	2,1	0,9	0,9	1,0	2,0	1,0	1,1	0,4	0,8	1,3	1,7	1,0	2,3	2,8	2,4	1,4	2,1
3. Bauwerk und TGA-Systeme		1,0	1,3	1,1	1,9	2,6	1,1	1,9	1,9	1,9	1,0	1,9	1,0	1,9	1,0	1,0	1,9	1,0	1,9	1,0	2,0	2,0	1,9	2,0
4. Automatisierungstechnik		0,6	0,8	0,8	2,9	1,4	1,4	2,0	1,9	2,0	1,6	2,9	0,8	1,7	0,7	1,2	2,9	2,2	2,8	1,0	1,3	2,0	1,8	2,0
5. Elektrotechnik		0,8	0,8	0,8	2,7	1,7	2,8	1,8	1,7	1,7	1,2	2,7	1,0	2,8	2,0	1,7	2,0	1,0	2,2	0,8	1,0	2,0	2,2	1,7
6. Informationstechnik		0,9	0,9	1,0	2,6	1,3	2,9	2,0	1,5	2,5	2,6	2,5	0,6	1,6	0,8	2,8	2,4	2,6	2,3	1,0	1,1	2,0	2,1	2,1
7. Ökonomie		2,0	2,5	3,0	2,2	2,2	2,2	1,2	1,5	1,5	1,5	1,8	0,8	0,5	0,2	0,5	0,5	0,5	0,2	2,8	2,8	1,2	0,3	2,0
8. Projektmanagement		1,4	3,0	3,0	2,8	2,4	2,4	2,4	1,2	1,2	1,2	2,8	2,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,6	3,0	1,6	0,8	2,4
9. Recht		1,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	2,5	2,5	2,0	1,0	2,0

- Keine Kompetenzanforderung
- Kennen
- Können
- Beherrschen

# Kompetenzmatrix GA

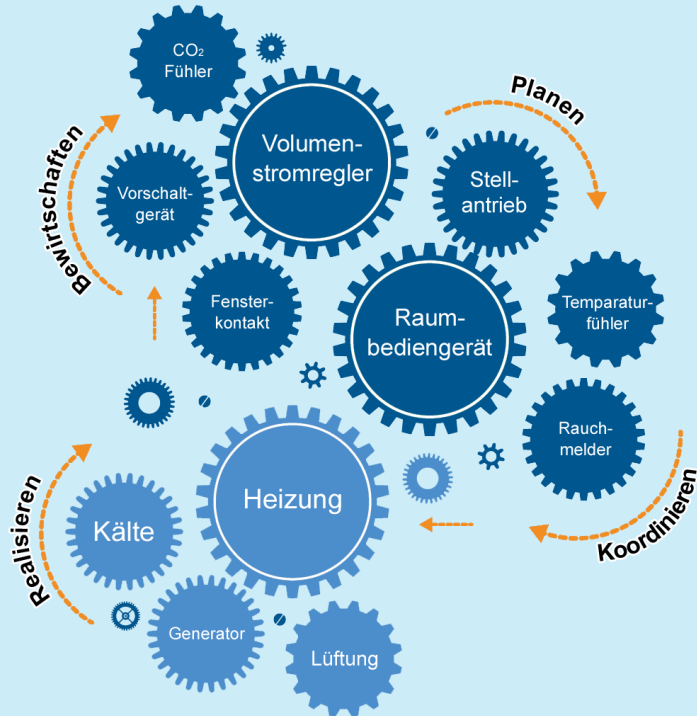
Themenbereiche	Rollen in der Gebäudeautomation																						
	Beratung /Planung							Ausführung							Betrieb								
	Bauherr	Architekt	Projektsteuerer	GA-Fachplaner/ Integrationsplaner	Fachplaner Sanitär-, Heizungs- , Raumlufttechnik	Fachplaner Elektro-/ Informationstechnik	Inbetriebnahme- manager	GA-Vertrieb Feldgeräte	GA-Vertrieb Automatiseinrichtungen	GA-Vertrieb GA-Management	GA-Projektleiter/- Bauleiter	Bauleiter	Elektrotechniker Schaltschranke	Elektroinstallateur	Informations- und Kommunikationstechniker	Automatisierungstechniker RA/AA	Automatontechniker GA-Management	Inbetriebnahme- techniker	Betreiber strategisch	Betreiber taktisch	Betreiber operativ	Wartungstechniker	Energiemanager
	1,1	1,7	1,7	2,5	1,9	2,1	1,9	1,6	1,7	1,5	2,4	1,2	1,4	0,8	1,2	1,6	1,3	1,5	1,8	2,1	1,9	1,3	2,0
1. Planen und Bauen	1,5	2,3	1,6	3,0	1,9	1,9	1,4	1,6	1,6	1,6	2,1	0,4	0,8	0,3	0,9	0,9	0,9	1,0	2,5	2,5	1,6	0,1	1,6
2. Betreiben	0,7	1,1	1,6	2,3	1,7	1,6	2,1	0,9	0,9	1,0	2,0	1,0	1,1	0,4	0,8	1,3	1,7	1,0	2,3	2,8	2,4	1,4	2,1
3. Bauwerk und TGA-Systeme	1,0	1,3	1,1	1,9	2,6	1,1	1,9	1,9	1,9	1,0	1,9	1,0	1,9	1,0	1,0	1,9	1,0	1,9	1,0	2,0	2,0	1,9	2,0
4. Automatisierungstechnik	0,6	0,8	0,8	2,9	1,4	1,4	2,0	1,9	2,0	1,6	2,9	0,8	1,7	0,7	1,2	2,9	2,2	2,8	1,0	1,3	2,0	1,8	2,0
5. Elektrotechnik	0,8	0,8	0,8	2,7	1,7	2,8	1,8	1,7	1,7	1,2	2,7	1,0	2,8	2,0	1,7	2,0	1,0	2,2	0,8	1,0	2,0	2,2	1,7
6. Informationstechnik	0,9	0,9	1,0	2,6	1,3	2,9	2,0	1,5	2,5	2,6	2,5	0,6	1,6	0,8	2,8	2,4	2,6	2,3	1,0	1,1	2,0	2,1	2,1
7. Ökonomie	2,0	2,5	3,0	2,2	2,2	2,2	1,2	1,5	1,5	1,5	1,8	0,8	0,5	0,2	0,5	0,5	0,5	0,2	2,8	2,8	1,2	0,3	2,0
8. Projektmanagement	1,4	3,0	3,0	2,8	2,4	2,4	2,4	1,2	1,2	1,2	2,8	2,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,6	3,0	1,6	0,8	2,4
9. Recht	1,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	2,5	2,5	2,0	1,0	2,0



interdisziplinäre  
Kompetenz

GA-Fachplaner/ Integrationspl. → sehr interdisziplinär

Elektroinstallateur → spezialisiert



## Anforderungs- und Problemanalyse der Personalsituation bei GLT-Anwendern

*VDI 3814 Blatt 6*

*„Gebäudeautomation – Qualifizierung“*

Dipl.-Kfm. Werner Wittauer VDI  
 IMB-Institut, Bayreuth  
 13.09.2018