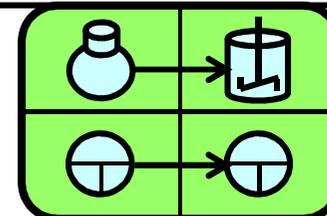


FuE-Projektmanagement in der Chemieindustrie



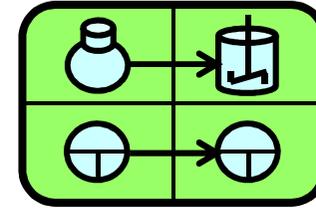
Die folgende Sammlung von PowerPoint®-Charts soll die einschlägigen Fachpublikationen zu den jeweils behandelten Sachthemen weiter verdeutlichen und ergänzen. Sie dient keinerlei kommerziellen Zwecken, sondern als Lernmaterial für Studierende.

In einigen Literaturverzeichnissen sind ausgewählte Quellen zum vertieften Studium des jeweiligen Lernstoffs angegeben.

Die in den Projektbeispielen P1-P3 gezeigten chemisch-technischen Zielkomponenten, Formeln, Termine, Daten, Projektstrukturen und Aktionspläne sind weitgehend praxisnah, aber dennoch rein fiktiv. Sie dienen lediglich der Anschaulichkeit und als Übungsmaterialien.

Die Namen sämtlicher Personen mit Projektfunktionen sind frei erfunden. Übereinstimmungen mit den Namen anderer Personen wären rein zufällig.

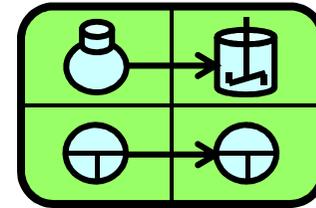
FuE-Projektmanagement in der Chemieindustrie



Die Lerninhalte

- Innovationen: Kennzeichen, Maßnahmen zur Förderung, Prozessvarianten.
- Drei Beispiele für Innovationsvorhaben (Chemie und Technik):
 1. Hochelastische Klarlackierungen für die Automobil-Serienproduktion.
 2. Nitrilase-katalysierte Synthese einer chiralen α -Hydroxycarbonsäure.
 3. Neue metallorganische Gerüstmaterialien zur Gasspeicherung.
- Projekte, Zielsysteme, Projektmanagement in Forschung und Entwicklung.
- Zweckmäßige Organisation und effektive Strukturplanung von FuE-Projekten.
- Ablaufplanung, Meilensteine, der Stage-Gate®-Prozess, Netzplantechnik.
- Wirksame Umsetzung und Steuerung von FuE-Projekten, Trendanalysen.
- Erfolgsrisiken: Identifikation, Einstufung und Behandlung.
- **Personalbeschaffung, Personalführung:
Chemiker (m/w/d) – Teamplayer, Impulsgeber und Führungskräfte im Projekt.**
- Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil.
- Die systematische Bewertung einzelner Forschungsprojekte.
- FuE-Strategie: Die Planung eines Projektportfolios.

FuE-Projektmanagement in der Chemieindustrie



Lerninhalt →

***Personalbeschaffung, Personalführung:
Chemiker (m/w/d) – Teamplayer, Impuls-
geber und Führungskräfte im Projekt.***

Personalbeschaffung, Personalführung

Megatrends liefern als globale „Innovationstreiber“ den zugehörigen Options- und Handlungsrahmen.

Weltweite Entwicklungstendenzen in
Wirtschaft und Gesellschaft: →

11 Megatrends werden als „**Innovationstreiber**“ die künftige Personalbeschaffung, Personalführung und Personalentwicklung in Unternehmen spürbar beeinflussen.

Personalbeschaffung, Personalführung

Megatrends 2030 als „Innovationstreiber“:

01	Digitalisierung und globale Vernetzung.	WWW, Robotik und K. I. werden Büros, Häuser, Autos, Gesellschaften, Märkte, Waffen und Nachrichtendienste in jedem Winkel der Welt kontrollieren und steuern. Neue, hocheffiziente und kooperative Formen der Wissensaneignung verlangen verstärkt Orientierungs- und Urteilskraft.
02	Das Voranschreiten der Nanotechnik.	Miniaturisierung von Elektrotechnik, Elektronik, Optoelektronik und Laseranwendungen. Neue, „intelligente“ Materialien nach Vorbildern aus der Natur kommen zum Einsatz. Unvorstellbar kleine, molekulare „Maschinen“ werden unser Leben verändern.
03	Das Voranschreiten der Biotechnik.	Biokatalysatoren und Biokonversionen bereichern und ergänzen die konventionellen chemisch-technischen Synthesen. Gendiagnostik, Individualmedizin, Stammzellentherapien, „Tissue Engineering“ und Retortenorgane werden das Gesundheitswesen revolutionieren.
04	Resoluter Ausbau der E-Mobilität.	Die Weiterentwicklung der Elektromobilität erfasst weltweit sämtliche Fahrzeugtypen. Hochleistungsfähige Batterien oder Brennstoffzellen kommen verstärkt zum Einsatz. Autos werden „rollende Computer“ mit neuen Funktionalitäten via Software-Update. Aufbau einer Ladeinfrastruktur.

Personalbeschaffung, Personalführung

Megatrends 2030 als „Innovationstreiber“:

05	Das Wachstum in Asiens Ländern.	China, Indien und Indonesien bauen forciert ihre Infra- und Suprastrukturen, Industrieproduktion, sowie die Binnen- nachfrage aus. Sie fordern als neue Gravitationszentren in der Weltwirtschaft die U. S. A. heraus. Die Gefahr von Handels- oder Wirtschaftskriegen wächst.
06	Die Verbreitung von Englisch.	Der Vormarsch dieser Weltsprache ist unaufhaltsam und unumkehrbar. Sie wird die wirksame Kommunikation in Wissenschaft, Technik, Werbemedien und in einer globalisierten Wirtschaft dominieren. Innovationen werden weltweit bevorzugt mit englischen Begriffen bezeichnet.
07	Der demografische Wandel.	Die Weltbevölkerung wächst – doch die Deutschen werden immer weniger. Europa wird zunehmend marginalisiert, die Welt wird asiatisch. Rund um den Globus altert die Bevölkerung. Die Gesellschaft wird sowohl das Alter als auch das Altern grundlegend umdeuten.
08	Die Migration und Urbanisierung.	Die Süd-Nord-Migrationen nehmen zu. Das Jahr 2000 markiert den Beginn des urbanen Millenniums. Die Ausbreitung städtischer Lebensformen gewinnt an Dynamik. Zahlreiche Megacities bzw. Hypercities dominieren die Weltwirtschaft.

Megatrend: Urbanisierung



"Hypercities" (2021)

Tokyo	37.977.000	<i>Japan</i>
Jakarta	34.540.000	<i>Indonesien</i>
Delhi	29.617.000	<i>Indien</i>
Mumbai	23.355.000	<i>Indien</i>
Manila	23.088.000	<i>Philippinen</i>
Shanghai	22.120.000	<i>V. R. China</i>
Sao Paulo	22.046.000	<i>Brasilien</i>
Seoul	21.794.000	<i>Südkorea</i>
Mexico-Stadt	20.996.000	<i>Mexiko</i>
Guangzhou	20.902.000	<i>V. R. China</i>
New York	20.100.000	<i>U. S. A.</i>

Megatrend: Urbanisierung



"Megacities" (2021)

Peking	19.433.000	<i>V. R. China</i>
Kairo	19.372.000	<i>Ägypten</i>
Kalkutta	17.560.000	<i>Indien</i>
Moskau	17.125.000	<i>Russland</i>
Bangkok	17.066.000	<i>Thailand</i>
Buenos Aires	16.157.000	<i>Argentinien</i>
Shenzhen	15.929.000	<i>V. R. China</i>
Dhaka	15.443.000	<i>Bangladesch</i>
Los Angeles	15.402.000	<i>U. S. A.</i>
Lagos	15.279.000	<i>Nigeria</i>
Istanbul	15.146.000	<i>Türkei</i>

Megatrend: Urbanisierung

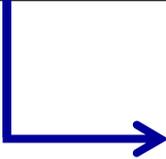


"Megacities" (2021)

London	9.002.000	<i>U. K.</i>
Sankt Petersburg	5.384.000	<i>Russland</i>
Madrid	3.335.000	<i>Spanien</i>
Kiew	2.967.000	<i>Ukraine</i>
Rom	2.784.000	<i>Italien</i>
Paris	2.142.000	<i>Frankreich</i>
Ruhrgebiet	5.170.000	<i>Deutschland</i>
Berlin	3.669.000	<i>Deutschland</i>
Hamburg	1.847.000	<i>Deutschland</i>

Personalbeschaffung, Personalführung

Megatrends 2030 als „Innovationstreiber“:

09	Der Klimawandel und „Neoökologie“.	Die Erde erwärmt sich, der Meeresspiegel steigt. Alternative „Energiequellen“ und nachhaltige Technologien zur Energienutzung begrenzen den Treibhauseffekt. Durchgreifende Neuausrichtung der ökologischen Werte, sowie des unternehmerischen Denken und Handelns.
10	"Gender Shift": Frauen in Top-Jobs.	Veränderte Rollenmuster sorgen für einen radikalen Wandel in Wirtschaft und Gesellschaft. Typisch „weibliche Qualifikationen“ sind im 21. Jahrhundert zusätzlich gefragt – und begünstigen den Aufstieg der Frauen in Top-Positionen.
11	"New Work": Wandel der Arbeitswelt.	Ausbau der Symbiose zwischen Leben und Arbeiten: Zeit- und Arbeitsplatzautonomie, sowie Homeoffices nehmen zu. Die Arbeitnehmer werden künftig zu Unternehmern in eigener Sache – das Risiko wächst, aber auch die Freiräume.
		<div data-bbox="900 1209 1962 1406" style="border: 2px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;"><p data-bbox="981 1257 1881 1362">Eine Konsequenz: Die Projektwirtschaft gewinnt mit hoher Dynamik an Bedeutung!</p></div>

Personalbeschaffung, Personalführung

Megatrend „Projektwirtschaft“ in der Arbeitswelt:

15% der Wertschöpfung werden im Jahr 2020 weltweit durch „Projektwirtschaft“ entstehen. Das heißt, durch firmen- und branchenübergreifende Kooperationen in temporären, flexiblen Netzwerken.

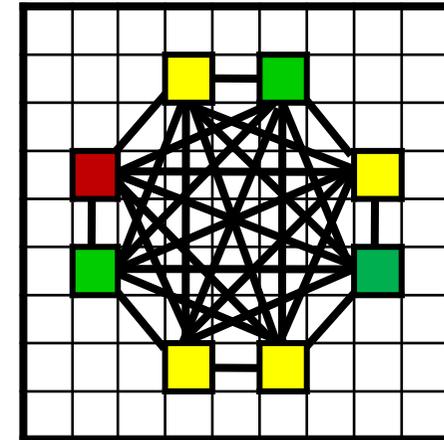
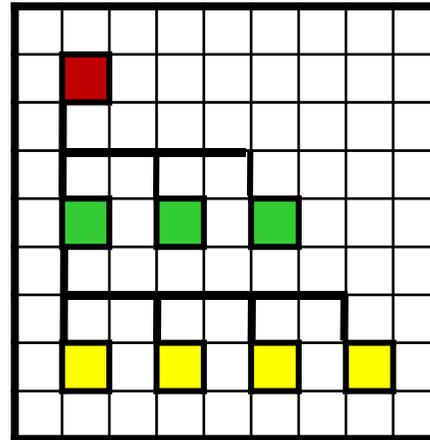
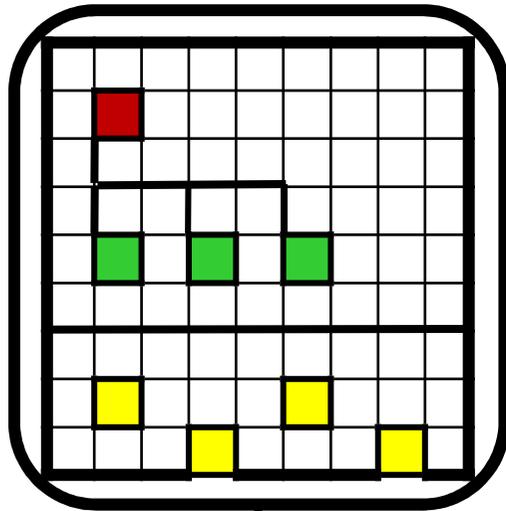
→ (Deutsche Bank Research 2008)

Arbeitnehmer werden künftig öfter zeitlich begrenzt und in (Teil)Projekten zusammenarbeiten. Ist eine Aufgabe beendet, werden die Teams neu aufgestellt.

→ (WirtschaftsWoche 2008)

Personalbeschaffung, Personalführung

Innovationstreiber „Inkludierende Projektwirtschaft“.



Exklusion

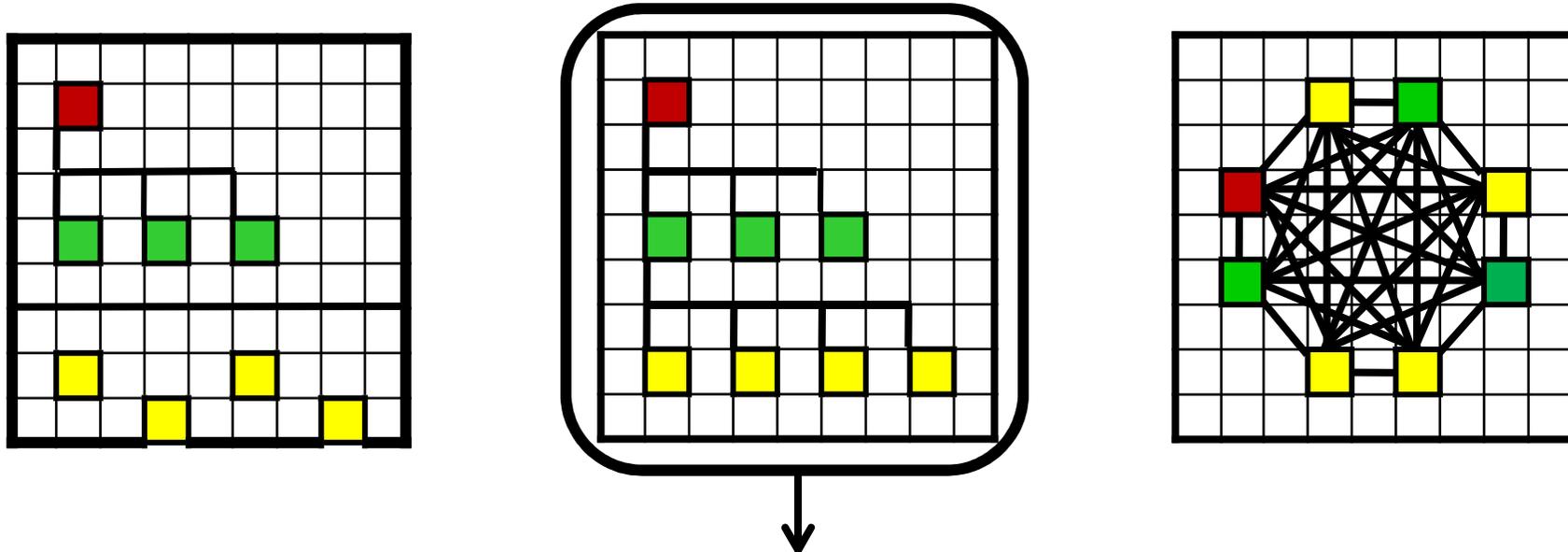


Getrennt

- Zeitweilige „Fremdsteuerung“, je nach Projektstand und Bedarf.
- Diskontinuierliche, „gefilterte“ und gelenkte Informationsflüsse.
- Vergabe und Erledigung von Einzelaufträgen, je nach Zweck.

Personalbeschaffung, Personalführung

Innovationstreiber „Inkludierende Projektwirtschaft“.



Integration

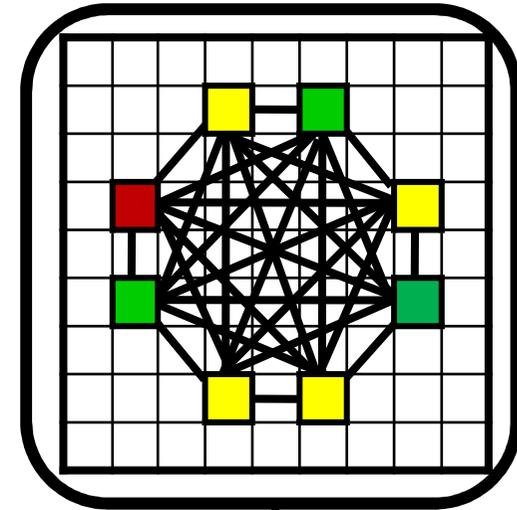
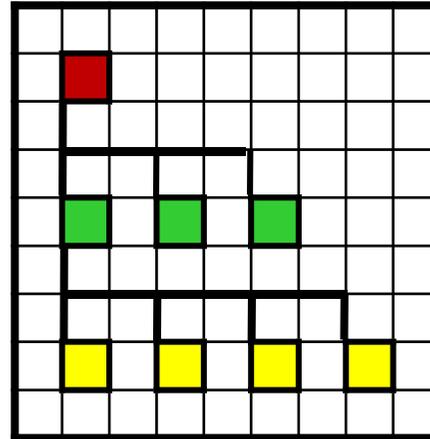
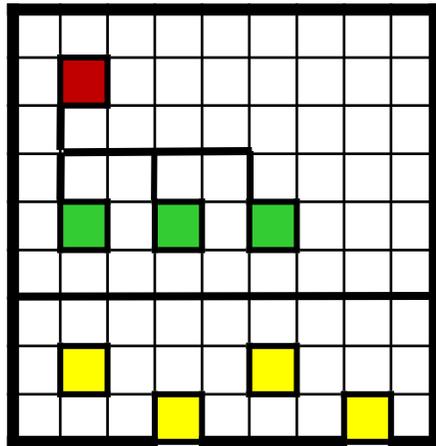


Miteinander

- Stetige Steuerung von „oben“ durch die Projekthierarchie.
- Ausgewählte und kanalisierte Informationsflüsse.
- Effektive und effiziente Einbindung in den Projektablauf.

Personalbeschaffung, Personalführung

Innovationstreiber „Inkludierende Projektwirtschaft“.



Inklusion

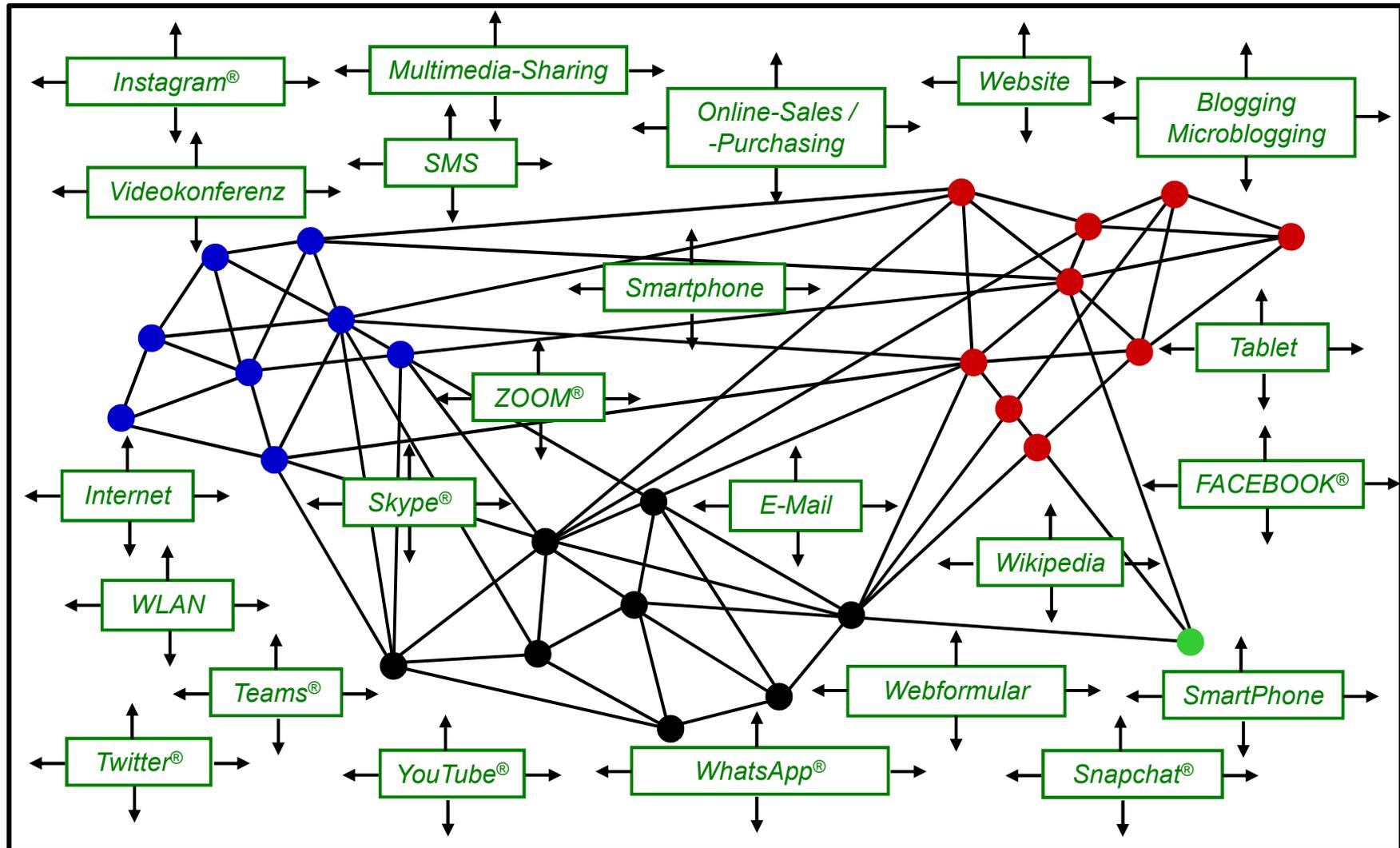


Zusammen und füreinander

- Fortlaufende Selbststeuerung in einem vollstrukturierten Team.
- Stetige, umfassende und transparente Informationsflüsse.
- Intensive und zielführende Einbindung in den Projektlauf.

Personalbeschaffung, Personalführung

Hohe Effizienz/Effektivität durch kompakte Vernetzung.



Personalbeschaffung, Personalführung

Wandel der Arbeitswelt, Chemieindustrie 2020. Ursachen und Indikatoren für den Trend:

Weitere „Globalisierungswellen“

- Neuausrichtung internationaler Handels- und Zollabkommen.
- Anhaltende grenzüberschreitende Migration.
- Forcierter Ausbau weltweiter Umweltschutzmaßnahmen.

Demografischer Wandel

- Alterung und Rückgang der Erwerbsbevölkerung.
- Mangel an Spitzenfachkräften.
- Verlängerung der Lebensarbeitszeit.

→ **Konsequenzen für die Personalbeschaffung!**

Personalbeschaffung, Personalführung

Wandel der Arbeitswelt, Chemieindustrie 2020. Ursachen und Indikatoren für den Trend:

Ausbau neuer Technologien

- Dominanz der Verbund- und Systemtechnologien.
- Zunahme von Robotik, Automation und künstlicher Intelligenz.
- Progressive Digitalisierung zahlreicher Vorgangsfolgen.

Strukturwandel in der Wirtschaft

- Wissensbasierte Dienstleistungsgesellschaft.
- Anstieg des Qualifikationsniveaus.
- Flexibilisierung von Arbeitszeit und Arbeitsort.

→ **Konsequenzen für die Personalbeschaffung!**

Personalbeschaffung, Personalführung

Berufstätige: Kategorien und ihr Bezug zur Projektarbeit.

Hochqualifizierte Fachkräfte

- Exzellentes Fachwissen und Fachkönnen (Ausbildung, Studium).
- „Schnell- und Dauerlerner“, durchaus auch auf fachfremdem Terrain.
- Hohe berufliche Flexibilität.
- Praktische Erfahrungen mit transdisziplinärer Teamarbeit.
- Resultat- und Leistungsorientierung.

**Sehr starker
Projektbezug**

20%

Tendenz:



Berufstätige: Kategorien und ihr Bezug zur Projektarbeit.

„Gängige“ Arbeitnehmer

- *Ein* Grundmuster der Erwerbstätigkeit während des ganzen Berufslebens.
- Sorgfältige, verlässliche Ausführung aller zu erledigenden Aufgaben.
- Routinetätigkeiten dominieren.
- Wahrnehmung der kontinuierlichen Kappung bisheriger Sozialgarantien.
- Spürbarer Entlassungsdruck.

Geringer
Projektbezug

50%

Tendenz:



Berufstätige: Kategorien und ihr Bezug zur Projektarbeit.

Geringqualifizierte Menschen

- Zeitweise oder periodisch wiederkehrende ökonomische Inaktivität.
- Niedrige Qualifikation, Positionen am Rande des Arbeitsmarktes.
- Resignation hinsichtlich künftiger Beschäftigungschancen.
- Gelegentlich prekäre Anstellungen.
- Abhängigkeiten von behördlichen Vorgaben und Anordnungen.

**Sehr geringer
Projektbezug**

10%

Tendenz:



Berufstätige: Kategorien und ihr Bezug zur Projektarbeit.

Leasingkräfte und Zeitarbeiter

- Periodische Beschäftigungen per Werkverträgen oder Dienstverträgen.
- Mitunter prekäre Arbeitsverhältnisse bei geringer „Wahlfreiheit“.
- Die Entgelte für einfache Dienste bewegen sich teilweise in der Nähe des gesetzlichen Mindestlohns.
- Akkord-Vorgaben und unbezahlte Überstunden sind keine Seltenheit.

Geringer
Projektbezug

10%

Tendenz:



Personalbeschaffung, Personalführung

Berufstätige: Kategorien und ihr Bezug zur Projektarbeit.

Solosebstständige und Kleinunternehmer

- Transdisziplinäre Berufstätigkeiten.
- Zahlreiche unterschiedliche Berufserfahrungen in diversen Branchen.
- Hobbys dienen oft als Basis für die jeweiligen „Berufungen“.
- Passionierte, kundenorientierte Problemlöser und Service-Anbieter.
- Selbstbestimmte Planung von Zeiten der Intensivarbeit und der Freizeit.

**Sehr starker
Projektbezug**

10%

Tendenz:



Personalbeschaffung und Personalführung

Chemieindustrie 2020 →

Forderungen an wirksame Naturwissenschaftler (m/w/d):

Mut zur Eigenverantwortung

Lebenslanges Lernen

- Fähigkeit zur freien Selbstbeschäftigung.
- Bereitschaft zu einer diskontinuierlichen Erwerbsbiografie.
- Offenheit für zusätzliches, „fremdes“ Fachwissen.
- Anpassungsfähigkeit an neue, flexible Organisationen.
- **Professionalität bei Projektarbeiten. ←**

Kooperationswille in Teams

Transdisziplinäre Fitness

Personalbeschaffung und Personalführung

Die Beschaffung fähiger und motivierter Teamplayer: Ein wirkungsvoller Schlüssel zum Projekterfolg!

Nicht gesucht, da im eigenen Betrieb nicht vorhanden:
„Universalgenies“, die alles können! „Universalgenies“ gibt es hauptsächlich in den Stellenbeschreibungen von Personalabteilungen, jedoch sehr selten in der Realität!

Die Wirksamkeiten von „**Stärken**“ bzw. „**Schwächen**“ der Teamplayer sind markant abhängig von den spezifischen Situationen im Projekt, dessen Umfeld, sowie von der Art der jeweils zu lösenden Aufgaben.

Personalbeschaffung, Personalführung

Die gezielte Beschaffung fähiger und motivierter Teamplayer: Ein Schlüssel zum Projekterfolg.

***Nicht* gesucht** zur Erreichung des Projekt-Zielsystems:



Reine Fachspezialisten

„Der Experte weiß immer mehr über immer weniger, bis er am Projektende **alles über nichts weiß.**“



Reine Generalisten

„Der Generalist weiß immer weniger über immer mehr, bis er am Projektende **nichts über alles weiß.**“

Personalbeschaffung: Chemiker (m/w/d)
Teamplayer, Impulsgeber und Führungskräfte

Die sorgfältige Auswahl fähiger und motivierter Teamplayer: „Zentralschlüssel“ zum Projekterfolg!

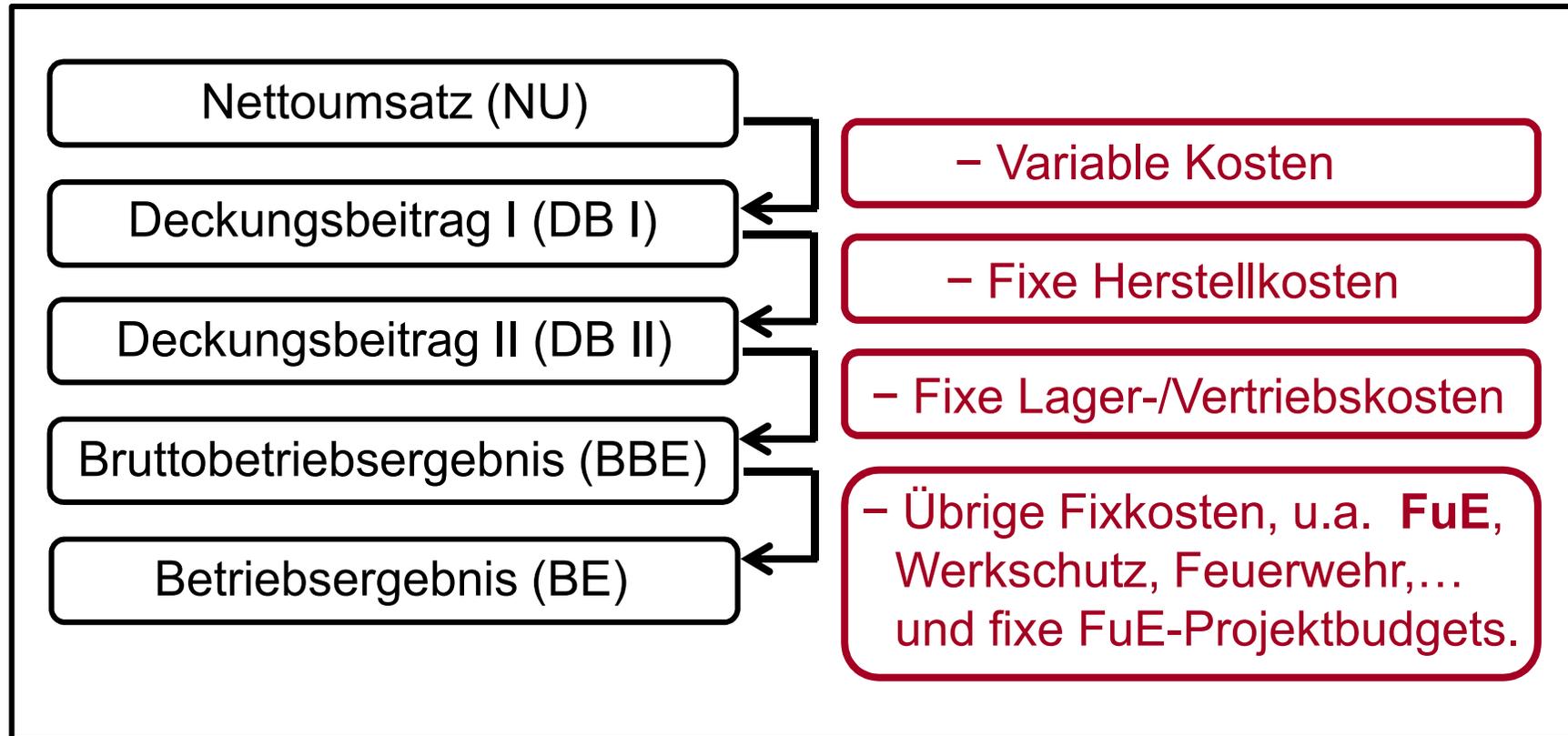
Gesucht!

→ **Menschen, die durch ihre Arbeitsergebnisse zum Projekterfolg beitragen!**



- Hohe Fachkompetenz
- Überzeugende Persönlichkeit

Die Projektfinanzierung erfolgt bei Unternehmen meist aus den Mitteln des Bruttobetriebsergebnisses:



**Notwendig bei der Inklusion eines/r Chemikers/in ins Team:
Mittelfristige BE-Steigerung per höhere NU, DB I, DB II oder BBE.**

Personalbeschaffung, Personalführung: Chemiker (m/w/d)
– Teamplayer, Impulsgeber und Führungskräfte

Fachkompetenz von Chemikern (m/w/d):

Fach*können*, nicht „nur“ Fach*wissen* !



Fachkönnen ist die Fähigkeit, innerhalb eines Projektes das eigene Wissen bei der praktischen Lösung von Aufgaben zielorientiert und wirksam einzusetzen, demnach eine „**intrinsische Handlungsexpertise**“.

Personalbeschaffung, Personalführung: Chemiker (m/w/d) –
Teamplayer, Impulsgeber und Führungskräfte

Auswahlkriterium: Fachkönnen, "Hardskills".

- Überdurchschnittliche Arbeits**resultate** als Naturwissenschaftler und Laborleiter.
- Fähigkeit zur zügigen und professionellen Lösung anspruchsvoller Chemieaufgaben, handwerkliches (!) Geschick.
- Solides Fachwissen per Bachelor / Master / Diplom / Promotion und betrieblicher Weiterbildung.
- Ausgeprägte Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzkenntnisse.
- Fähigkeit zur Wissensanwendung/-vermittlung.

Personalbeschaffung, Personalführung: Chemiker (m/w/d) –
Teamplayer, Impulsgeber und Führungskräfte

Auswahlkriterium: Fachkönnen, „Hardskills“.

Beispiel

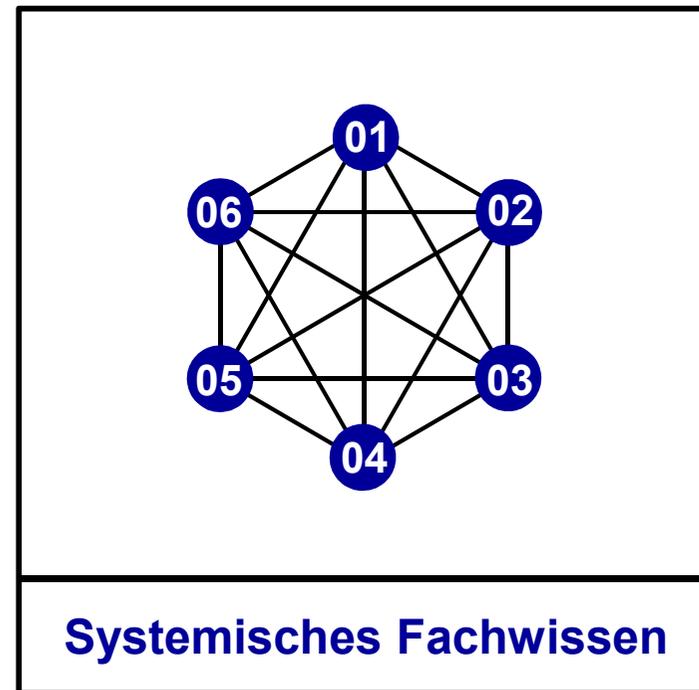
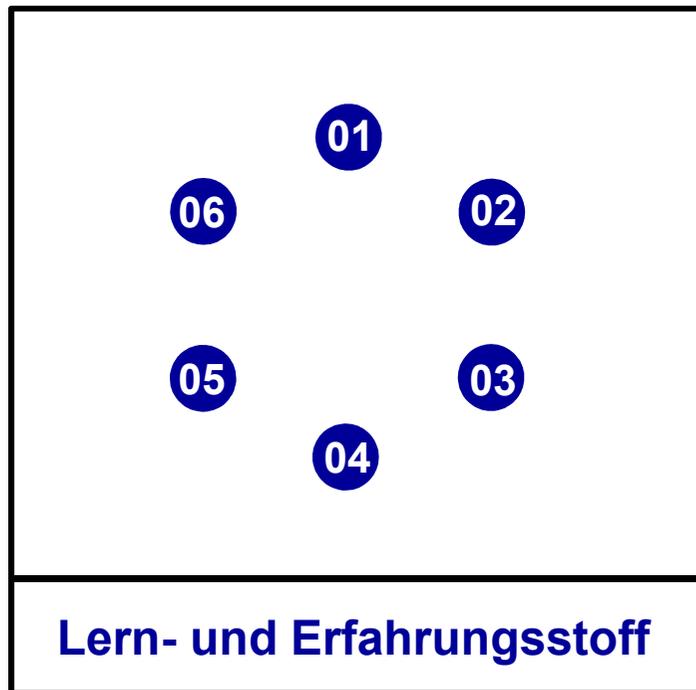
„Crossover-Studiengang“ Wirtschaftschemie
Essenzielle Lernfächer während des Chemiestudiums:

01	Mathematik
02	Anorganische Chemie
03	Organische Chemie und Biochemie
04	Physikalische Chemie und Physik
05	Analytische Chemie
06	Makromolekulare Chemie

(Abschlüsse)
Bachelor (B. Sc.)
Master (M. Sc.)
Promotion (Dr.)

Personalbeschaffung, Personalführung: Chemiker (m/w/d) –
Teamplayer, Impulsgeber und Führungskräfte

**Vom Lernstoff zum Fachwissen und zum Fachkönnen.
Erarbeiten und Speichern „kognitiver Netzwerke“:**



Fachkönnen: Erfolgreicher Einsatz
des systemischen Fachwissens bei
konkreten Problemlösungen.

$(K_6 - \text{Graph}) \begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix} (15 \text{ Kanten})$

Personalbeschaffung, Personalführung: Chemiker (m/w/d) –
Teamplayer, Impulsgeber und Führungskräfte

Auswahlkriterium: Fachkönnen, „Hardskills“.

Beispiel

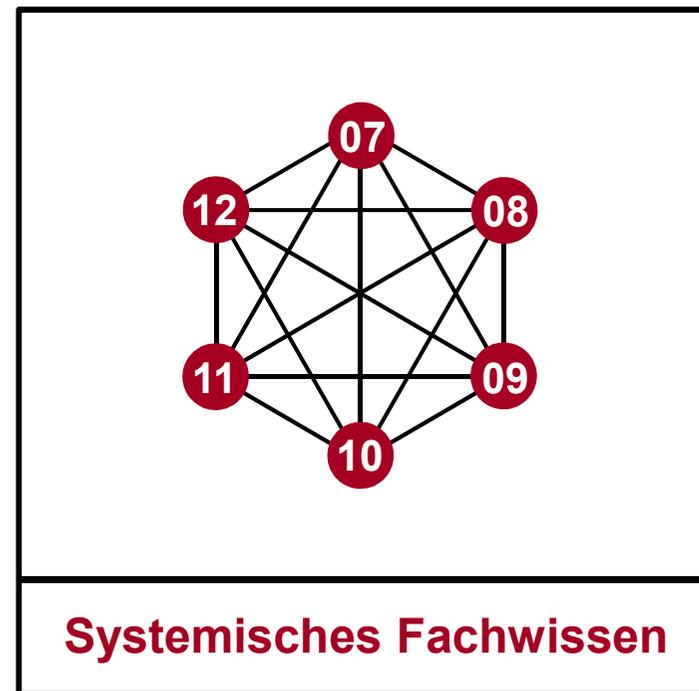
**„Crossover-Studiengang“ Wirtschaftschemie.
Essenzielle Lernfächer während des **BWL-Studiums**:**

07	Unternehmensstrategie
08	Controlling und Kostenrechnung
09	Rechnungswesen und Bilanzen
10	(Projekt)Management
11	Produktion, Marketing und Vertrieb
12	Organisation und Führung

(Abschlüsse)
Bachelor (B. A.)
Master (M. B. A.)
Promotion (Dr.)

Personalbeschaffung, Personalführung: Chemiker (m/w/d) –
Teamplayer, Impulsgeber und Führungskräfte

**Vom Lernstoff zum Fachwissen und zum Fachkönnen.
Erarbeiten und Speichern „kognitiver Netzwerke“:**

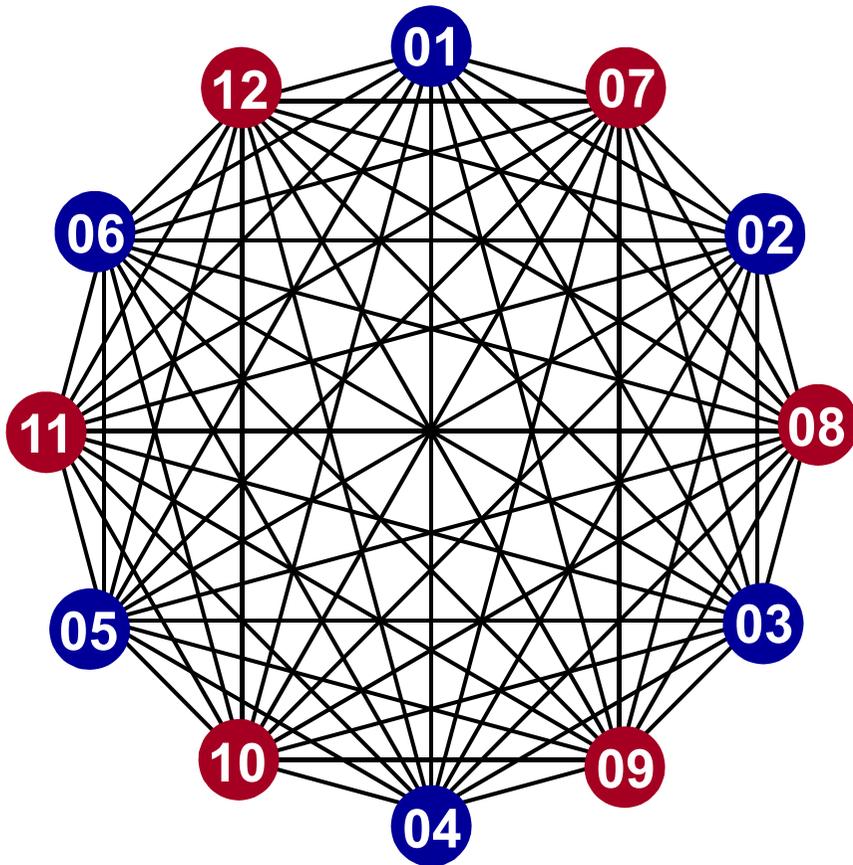


Fachkönnen: Erfolgreicher Einsatz
des systemischen Fachwissens bei
konkreten Problemlösungen.

$(K_6 - \text{Graph}) \begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix} (15 \text{ Kanten})$

Personalbeschaffung, Personalführung: Chemiker (m/w/d) –
Teamplayer, Impulsgeber und Führungskräfte

„Crossover-Studiengang“ **Wirtschaftschemie**
Erarbeiten und Speichern „kognitiver Netzwerke“:



(K_{12} -Graph) $\begin{bmatrix} 12 \\ 2 \end{bmatrix}$ (66 Kanten)

$$\frac{n(n-1)}{2}$$

Das systemische
Fachwissen wächst
exponentiell mit der
Zahl der Lern- und
Erfahrungsfelder!

Personalbeschaffung, Personalführung: Chemiker (m/w/d)
– Teamplayer, Impulsgeber und Führungskräfte

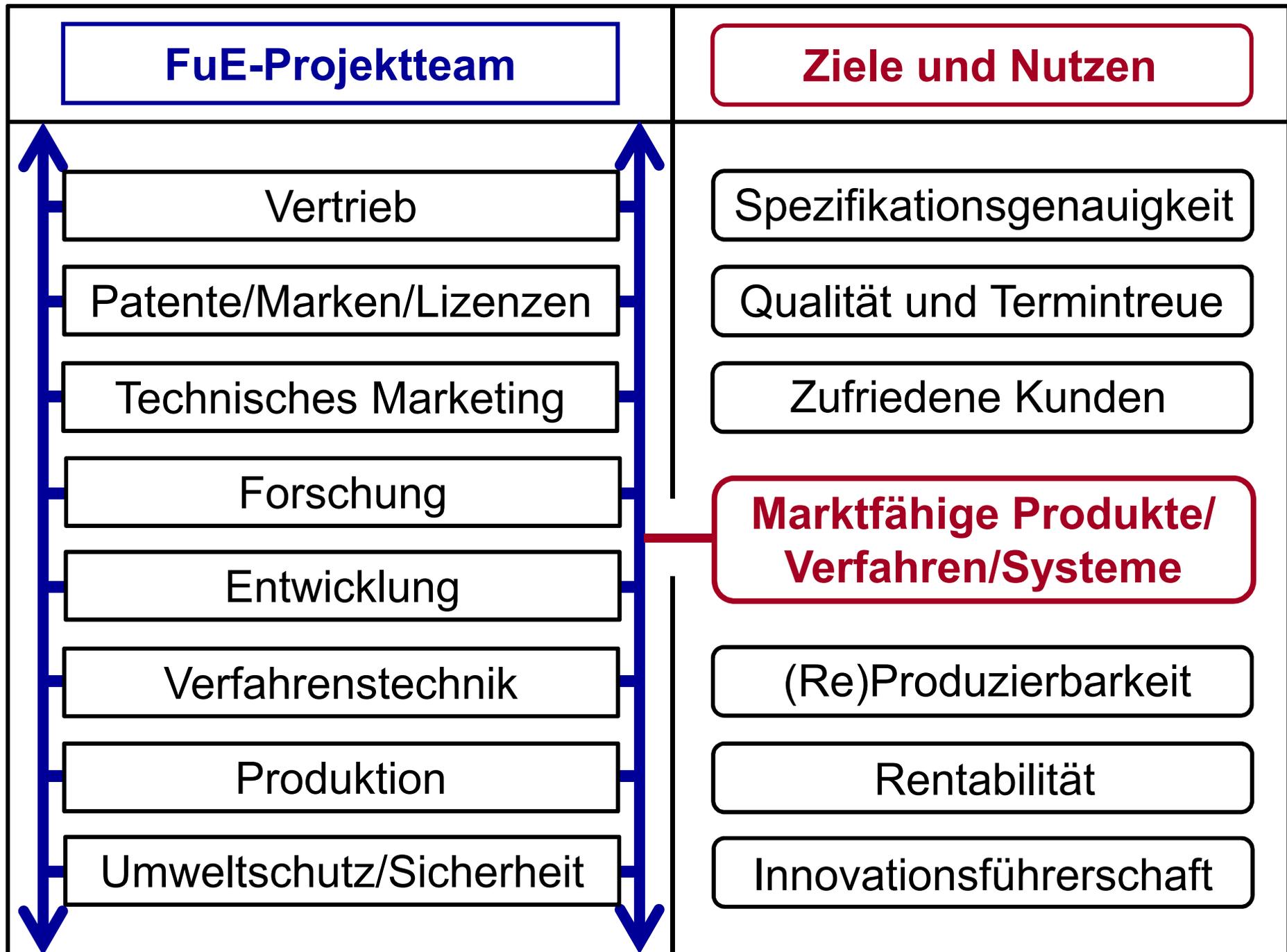
Auswahlkriterium: Verinnerlichtes Unternehmertum.

- Zielstrebigkeit und Resultatorientierung.
- Erkennbarer Wille zu eigenverantwortlichem Handeln.
- Stete Orientierung an der Projektstrategie.
- Analytische Denkweise, Scharfblick für Wesentliches.
- Talent zur zielführenden Arbeitsorganisation.
- Innovationsorientierung, Mut zu Veränderungen.
- Kreativität und geistige Flexibilität.
- Unbedingter Leistungswille.

Personalbeschaffung, Personalführung: Chemiker (m/w/d)
– Teamplayer, Impulsgeber und Führungskräfte

**Auswahlkriterium:
Fähigkeit zur projektförderlichen, sozialen Interaktion.**

- Kommunikationsstärke und Einfühlungsvermögen.
- Fähigkeit zu Einflussnahme und Wirkung.
- Verständnis für Organisationsformen und Nutzung von Netzwerken.
- Erkennbarer Wille zu konstruktiver Zusammenarbeit.
- Konfliktfähigkeit, diplomatisches Geschick.
- Kundenorientierung.
- Interkulturelle Offenheit.



Personalbeschaffung, Personalführung: Chemiker (m/w/d)
– Teamplayer, Impulsgeber und Führungskräfte

Unterschiede: Teamarbeit – Gruppenarbeit.

Kriterien	Merkmale Gruppe:	Merkmale „Ideal-Team“:
Interessen	Die Mitglieder verfolgen jeweils ihre eigenen Interessen.	Alle „ziehen an einem Strang“.
Ziele	Unterschiedliche Einzelziele werden verfolgt.	Alle verfolgen strikt ein und das selbe Zielsystem.
Prioritäten	Die Zugehörigkeit zur Gruppe hat nachgeordnete Priorität.	Die Zugehörigkeit zum Team hat oberste Priorität.

Personalbeschaffung, Personalführung: Chemiker (m/w/d)
– Teamplayer, Impulsgeber und Führungskräfte

Unterschiede: Teamarbeit – Gruppenarbeit.

Kriterien	Merkmale Gruppe:	Merkmale „Ideal-Team“:
Organisation	Die Organisation ist locker und unverbindlich.	Die Organisation ist straff und verbindlich. →
Motivation	Das Ziel kommt von außen („Ich muss...“).	Die Motivation kommt von innen („Ich will...“). →
Konkurrenz	Konkurrenz einzelner gegeneinander.	Gemeinsame, nach außen gerichtete Konkurrenz. →

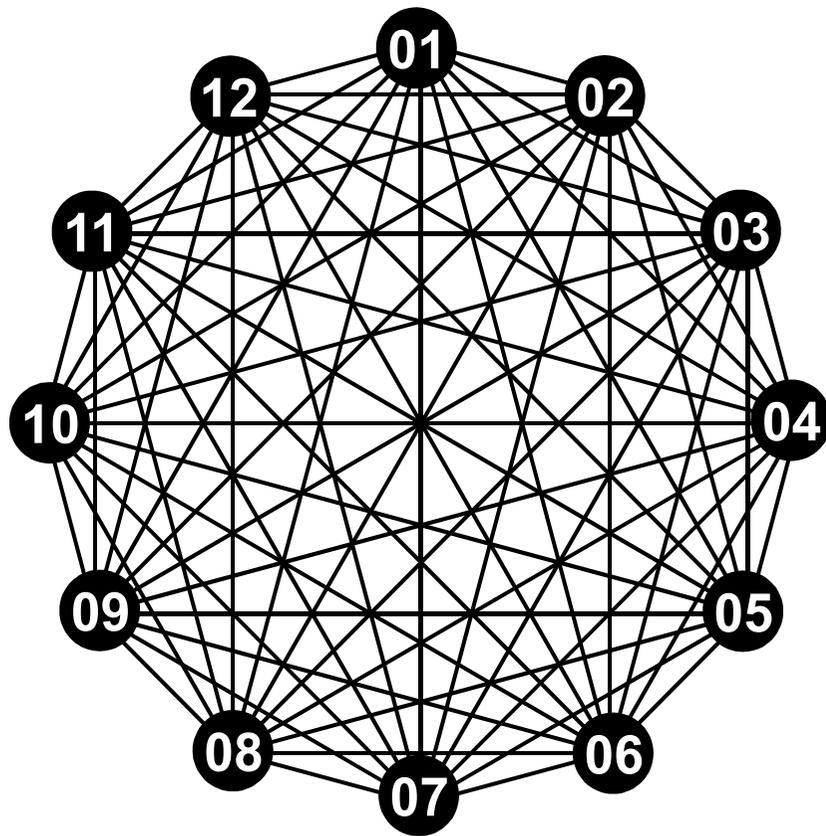
Chemiker (m/w/d) – Teamplayer, Impulsgeber und Führungskräfte

Checkliste zu den „Erfahrungen mit der Teamarbeit“:

Positiv						Negativ
						
Vertrauensvolle Grundhaltung.						Kein Vertrauen vorhanden.
Viel Abstimmung/Kommunikation.						Keine Abstimmung/Kommunikation.
Bereitschaft zur Kooperation.						Keine Bereitschaft zur Kooperation.
Konflikte werden offen ausgetragen.						Konflikte werden verdeckt ausgetragen.
Entscheidungen werden gemeinsam geregelt.						Entscheidungen werden nur von einer Seite vorgenommen.
Abmachungen werden eingehalten.						Es wird viel versprochen, aber nichts eingehalten.
Probleme des anderen werden gesehen und verstanden.						Probleme des anderen interessieren nicht.
Offener Informationsaustausch. Hohe Transparenz.						Es wird viel gemauert und mit Informationen taktiert.
Es gibt eine klar erkennbare Kompromissbereitschaft.						Jeder beharrt auf seinem Standpunkt.

Chemiker (m/w/d) – Teamplayer, Impulsgeber und Führungskräfte

**Gefahr der „Informationsflutung“ und „Aktionsparalyse“
bei Schlüsselvorgängen in Vollstrukturteams K_n mit $n > 8!$**



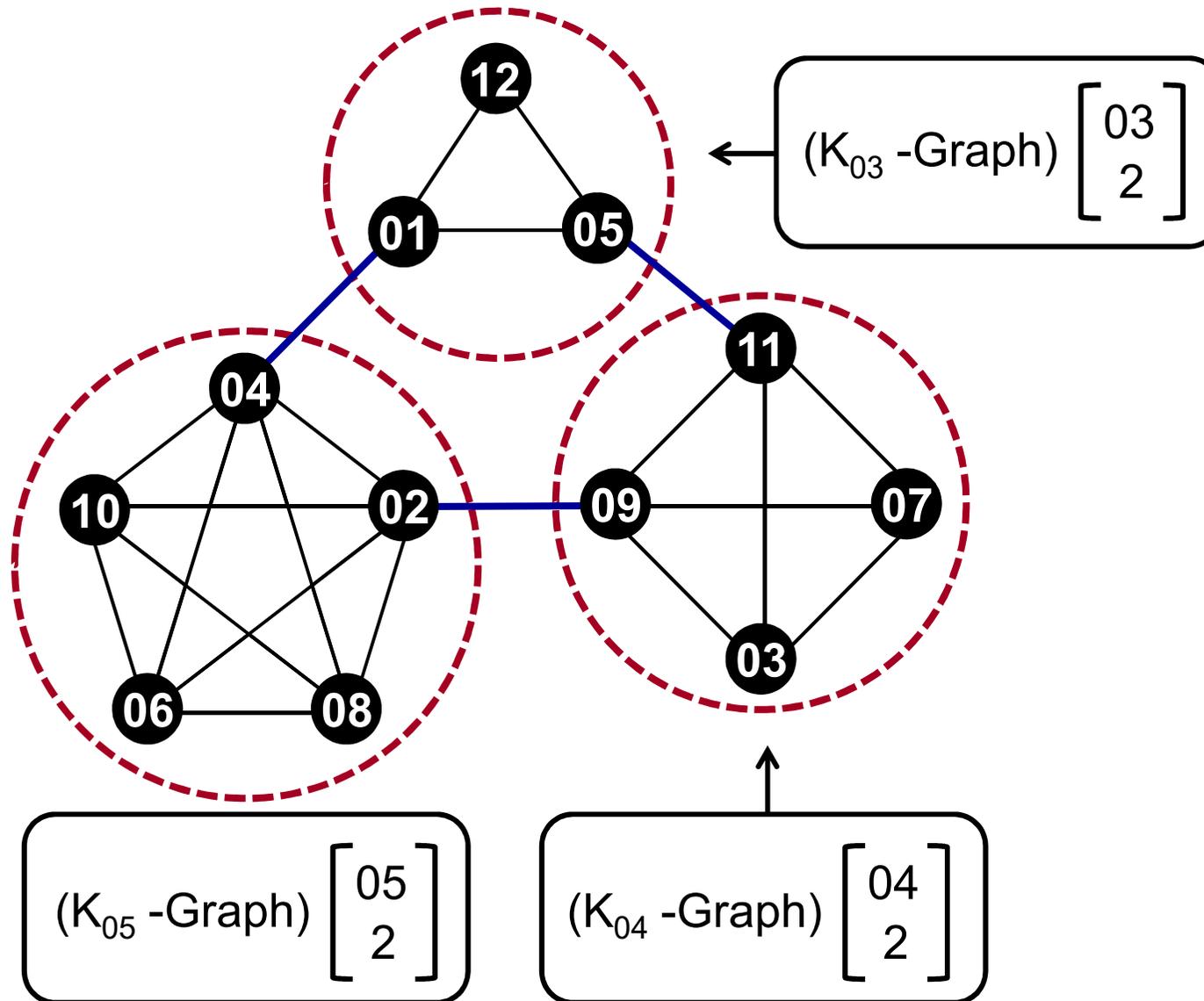
$$(K_{12} \text{-Graph}) \rightarrow \begin{bmatrix} 12 \\ 2 \end{bmatrix}$$

(66 Kanten!)

Ein **Simplex** mit n Knoten.
Die Zahl aller Kanten:

$$\frac{n(n-1)}{2}$$

Vorsorge nach dem **Subsidiaritätsprinzip** mit kleineren, **vernetzten** Vollstrukturen (Aktionsstarke Cliques!):



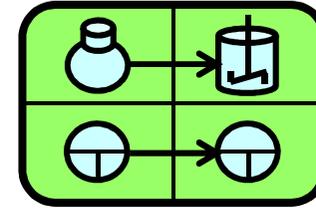
Personalbeschaffung, Personalführung: Chemiker (m/w/d)
– Teamplayer, Impulsgeber und Führungskräfte

FuE-Projekt: Eine wirksame und „fair“ praktizierte Resultatorientierung ist unverzichtbar für den Gesamterfolg (Zielsystem-Erreichung)!

„In erster Linie kommt es auf die **Menschen** und ihr tägliches Zusammenspiel im Team an, nicht aber auf akribisch ausgearbeitete und eingehaltene Netzpläne.“

„Nicht Kopfzahlen, sondern Kopfinhalte, Grundeinstellungen und Denkmuster sind relevant für den Erfolg in Forschungs- und Entwicklungsprojekten.“

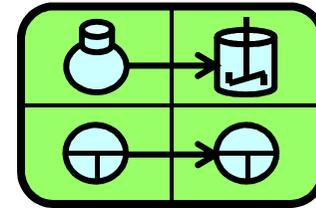
FuE-Projektmanagement in der Chemieindustrie



Die Lerninhalte

- Innovationen: Kennzeichen, Maßnahmen zur Förderung, Prozessvarianten.
- Drei Beispiele für Innovationsvorhaben (Chemie und Technik):
 1. Hochelastische Klarlackierungen für die Automobil-Serienproduktion.
 2. Nitrilase-katalysierte Synthese einer chiralen α -Hydroxycarbonsäure.
 3. Neue metallorganische Gerüstmaterialien zur Gasspeicherung.
- Projekte, Zielsysteme, Projektmanagement in Forschung und Entwicklung.
- Zweckmäßige Organisation und effektive Strukturplanung von FuE-Projekten.
- Ablaufplanung, Meilensteine, der Stage-Gate®-Prozess, Netzplantechnik.
- Wirksame Umsetzung und Steuerung von FuE-Projekten, Trendanalysen.
- Erfolgsrisiken: Identifikation, Einstufung und Behandlung.
- Personalbeschaffung, Personalführung:
Chemiker (m/w/d) – Teamplayer, Impulsgeber und Führungskräfte im Projekt.
- **Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil.**
- Die systematische Bewertung einzelner Forschungsprojekte.
- FuE-Strategie: Die Planung eines Projektportfolios.

FuE-Projektmanagement in der Chemieindustrie



Lerninhalt →

***Projektleiter (m/w/d):
Aufgaben, Führungsfunktionen
und Persönlichkeitsprofil.***

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben und Führungsfunktionen

Die Funktionen aus Sicht des Lenkungskreises ("Technical Steering Committee"):

- Auftragnehmer (Technical Steering Committee).
- Ansprechpartner (Technical Steering Committee).
- Manager von Innovationsprozessen.
- Ziel- und resultatorientierte Pioniere.
- „Unternehmer in den eigenen Unternehmen“.

Projektleiter (m/w): Aufgaben, Führungsfunktionen

Effektivität als Schlüssel zu dieser Leitungsfunktion!

Projektleiter (m/w/d)	
Effizienz	Effektivität
Die Dinge richtig tun.	Die richtigen Dinge tun.
Gegebene Probleme lösen.	Kreative Alternativen schaffen.
Die Mittel sparsam einsetzen.	Die Mittelnutzung optimieren.
Pflichten erfüllen (Vorgänge erledigen).	Resultate erzielen (Projekt-Zielsysteme erreichen).
Kosten reduzieren.	Betriebsergebnis steigern.
(Überzähliges) Personal abbauen.	Fähigkeiten und Motivation für ziel- relevante Ergebnisse mobilisieren.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Erwartungen des Lenkungskreises:

Gesucht für die Projektleitung →

**Versierte, „belastbare“ und ergebnisorientierte
Naturwissenschaftler, die sich selbst führen!**

- Ziel- und resultatorientierte Planer/Organisatoren.
- Führungskräfte mit Selbstdisziplin und „Coolness“...
- Wirksame „Initialzündler“/Impulsgeber.
- „Schubkräfte“ und „Motoren“ in ihren FuE-Projekten.
- Eigenverständnis: „Entrepreneurs in Action“.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Unterschiedliche Führungsstile im Projektverlauf:

Führungsstil	Bezeichnung:
L	Leistungsorientiertes Führen
M	Menschlich-sozial ausgerichtetes Führen
P	Problem- und sachorientiertes Führen
S	Systematisches Führen
T	Taktik-geprägtes Führen

Nach W. Fuchs,
Institut für methodisches Management Hamburg 1980

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Unterschiedliche Führungsstile im Projektverlauf:

Führungsstil	Erkennungsmerkmale für die Projektbeteiligten:
L	Entscheidet zügig und setzt sich energisch durch. Scheut keine Konflikte. Setzt kurze, ehrgeizige Fristen. Fordert sehr viel von sich und von den anderen Projektbeteiligten.
M	Tritt in Konflikten versöhnend auf. Verbindet das Menschliche mit der Projektarbeit. Hat viel Einfühlungsvermögen. Vertraut den Teammitgliedern und kümmert sich um diese.
P	Argumentiert rational-nüchtern in Diskussionen. Prüft alle vernünftigen Alternativen. Lässt nicht locker, bis das Problem im Projekt gelöst ist. Berücksichtigt langfristige Gesichtspunkte.
S	Sorgt für einen programmierten, exakten Projektablauf. Ist gewissenhaft, hat Prinzipien und hält sich genau an die Regeln. Lässt sich nicht auf „Experimente“ oder Risiken ein.
T	Bemüht sich erfolgreich um einen Interessenausgleich zwischen den Parteien. Bringt annehmbare Kompromisslösungen zustande. Verhandelt geschickt und diplomatisch.

Ideale Führung: Situationsabhängiges Einsetzen *aller* Stilarten.

Reale Führung: Ein bevorzugter Hauptstil, zwei „Nebenstile“.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Unverzichtbar: Den eigenen Handlungsrahmen klären!

Handlungsrahmen für den Projektleiter (m/w/d):

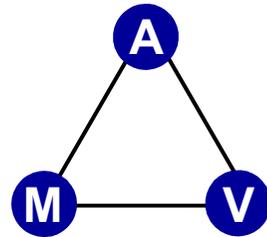
Aufgaben (A)

Macht (M)

Verantwortung (V)

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Unverzichtbar: Den eigenen Handlungsrahmen klären!



$$(K_3) \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$$

„Triade der Projektleitung“

A	Aufgaben	Aktive Projektleitung, Projektsteuerung.
M	Macht	Budget-Zuteilung, Weisungskompetenzen.
V	Verantwortung	Projektfortschritte, Erreichung Zielsystem.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Handlungsrahmen, der vorab zu klären ist:

Aufgaben (A)

Was muss ich tun?



Beispiele

- Informieren.
- Moderieren.
- Planen.
- Anweisen.
- Kontrollieren.
- Ggf. ändern.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Handlungsrahmen, der vorab zu klären ist:

Macht (M)

Welche Rechte und Befugnisse habe ich?

Wem gegenüber bin ich weisungsbefugt?



Beispiele

- Informationszugang.
- Zeichnungsrecht.
- Vertragsabschlüsse.
- Budgetzuordnung.
- Arbeitsverteilung.
- Ergebniskontrolle.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Handlungsrahmen, der vorab zu klären ist:

Verantwortung (V)

Welche Verpflichtungen habe ich gegenüber wem?

Worüber bin ich Rechenschaft schuldig?



Beispiele

- Ziele-Erreichung.
- Mitteleinforderung.
- Termineinhaltung.
- Personalauswahl.
- Teamgeist im Team.
- T.S.C.-Information.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Einschalten der „richtigen“ Promotoren!

- **Fachpromotor** (Fachwissen und Fachkönnen).
- **Machtpromotor** („Den Rücken frei halten“).
- **Prozesspromotor** (Professionelle Projektleitung).

Fachpromotor	Experte (m/w/d) für die wissenschaftlich-technische Realisierung.
Machtpromotor	Mitglied der Firmenleitung.
Prozesspromotor	Coach, Berater, Kollege (m/w/d).

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Ihre Aufgabenbereiche erfordern Können und Erfahrungen in verschiedenen Leitungstätigkeiten!

- Vorab: Den eigenen Handlungsrahmen klären.
- Für ein klares und erreichbares Zielsystem sorgen.
- Das Projekt zielführend planen und organisieren.
- Problemlösungsvorgänge einleiten.
- Kontrollieren und beurteilen der Ergebnisse.
- Projektrelevante Entscheidungen treffen.
- Aktive Steuerung der wirksamen Projektumsetzung.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Ihre Aufgabenbereiche erfordern Können und Erfahrungen in verschiedenen Leitungstätigkeiten!

- Für belegbare Fortschritte im Projektablauf sorgen.
- Einzelne Teammitglieder „coachen“ und beurteilen.
- Die „innere“ Motivation im Projektteam erhalten.
- Moderation projektrelevanter Meetings.
- Für einen effektiven Kommunikationsfluss sorgen.
- Den Lenkungskreis regelmäßig ansprechen.
- Über den Projektstand berichten (Statusberichte, QBs.)

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Industrielle "Multitaskplayer":

Chemiker	Politiker	Prellbock
Berater	Stratege	Diagnostiker
Moderator	Projektleiter	Kommunikator
Konfliktlöser	Manager	Lehrer
Diplomat	Teamleiter	Seelsorger

Projektleiter (m/w/d):
Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

**Funktionsorientiertes Persönlichkeitsprofil:
Drei Komponenten sind für den Erfolg wichtig!**

→	1. Fachwissen/-können
→	2. Methodenkenntnisse
→	3. Soziale Fähigkeiten

Projektleiter (m/w/d):

Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

Anforderungen an das Fachwissen / Fachkönnen: →

- Chemie, Naturwissenschaften, (Verfahrens)Technik.
- Projektmanagement:
Grundlagen von Theorie und Praxis.
Projekterfahrungen, zumindest als Teammitglied.
- BWL: Basiswissen zur Ergebnisrechnung,
Kapitalwertermittlung und Kostenkontrolle.
- IT: Anwendung projektspezifischer Software / „Apps“.

Projektleiter (m/w/d):

Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

Anforderungen an die Methodenkenntnisse:



- Erfahrung mit Forschungs-/Entwicklungsprojekten.
- Beherrschung von Planungsmethoden.
- Kenntnis von Steuerungs-/Abwicklungstechniken.
- Grunderfahrungen mit Moderationstechniken.
- Fähigkeit zur systematischen Problemanalyse.
- Erfahrungen mit „Problemlösungswerkzeugen“.

Projektleiter (m/w/d):

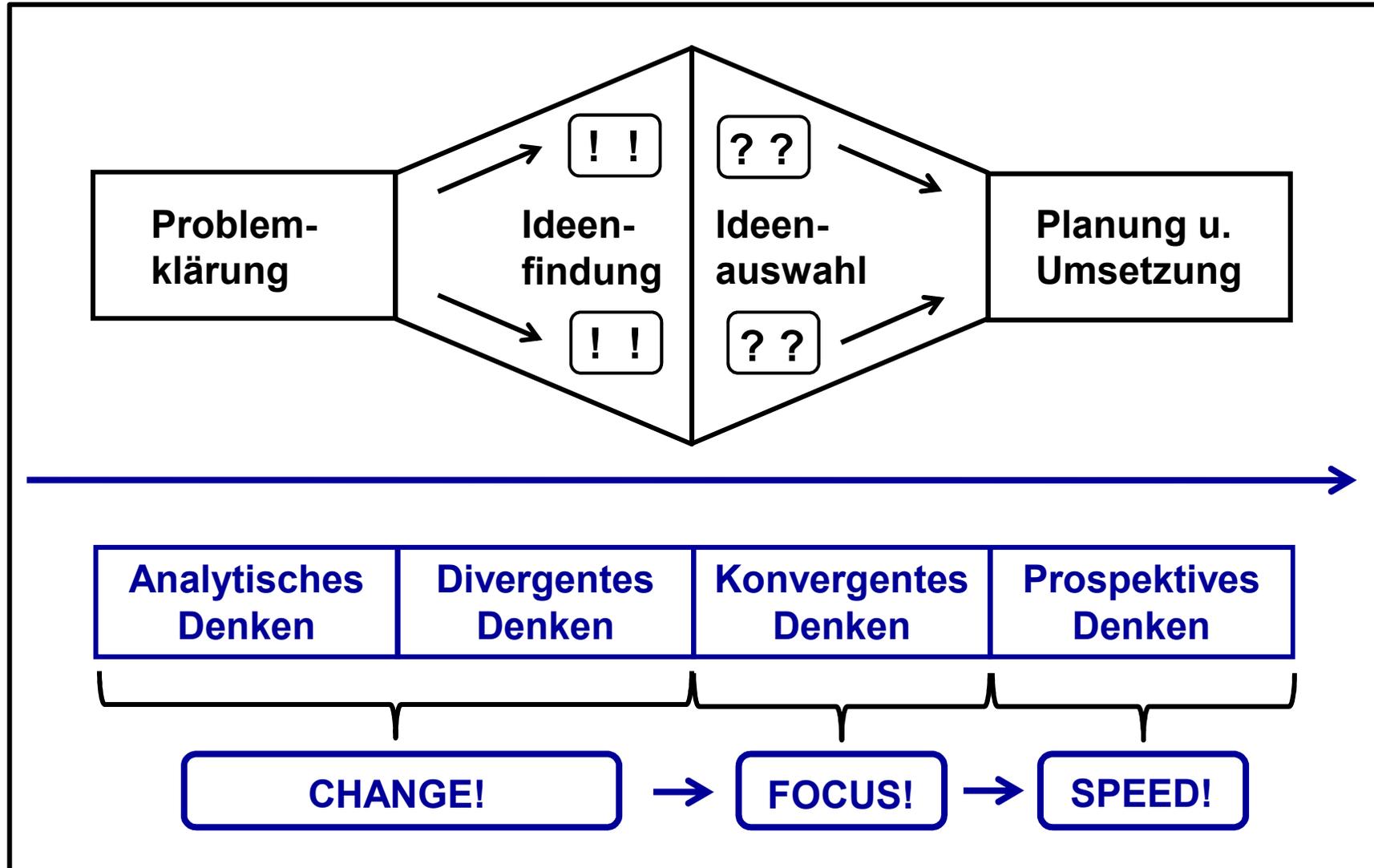
Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

Problemlösungstechnik/Problemlösungswerkzeuge:



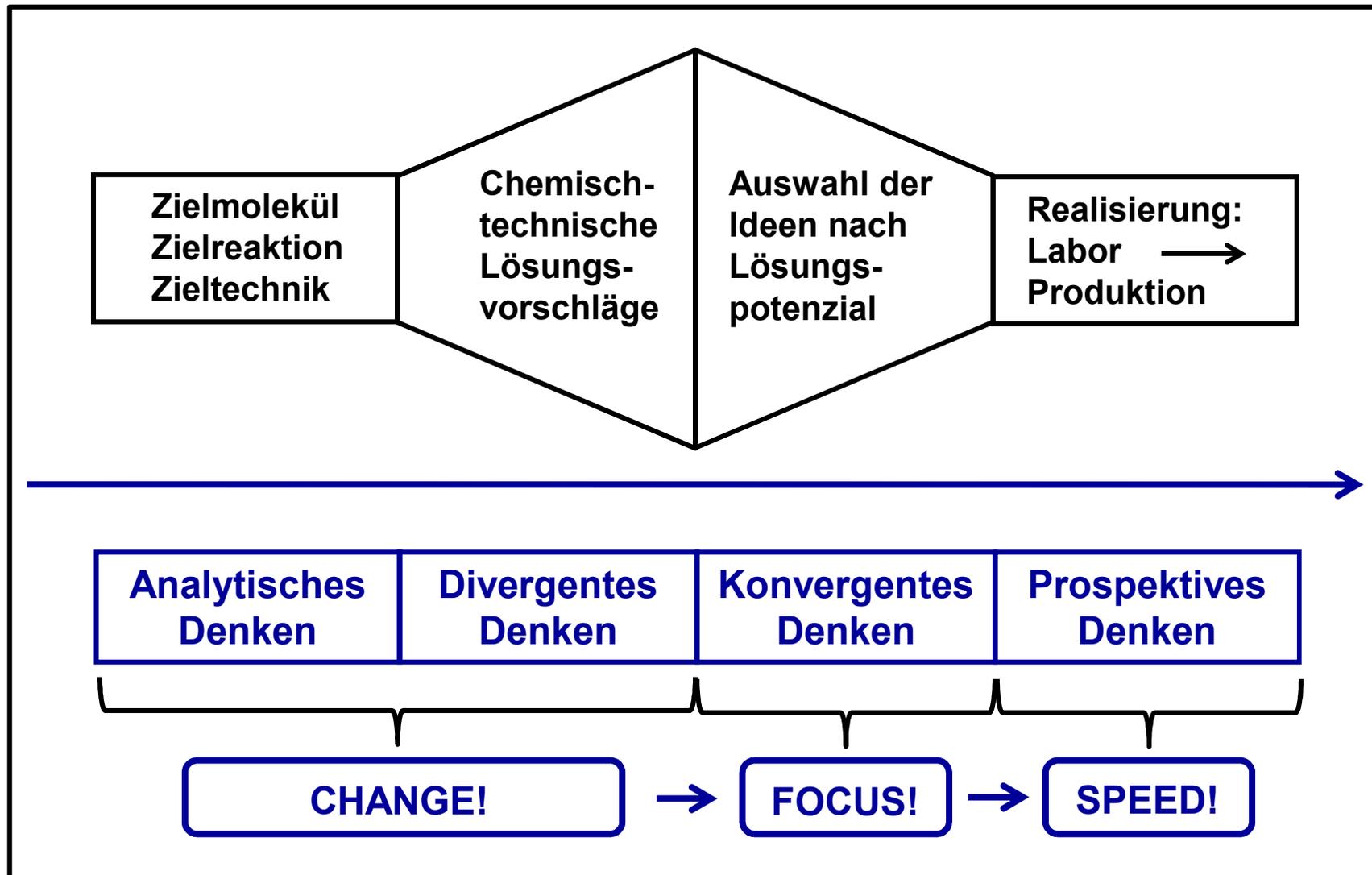
Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Problemlösungstechnik/Problemlösungswerkzeuge:



Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Problemlösungstechnik/Problemlösungswerkzeuge:



Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

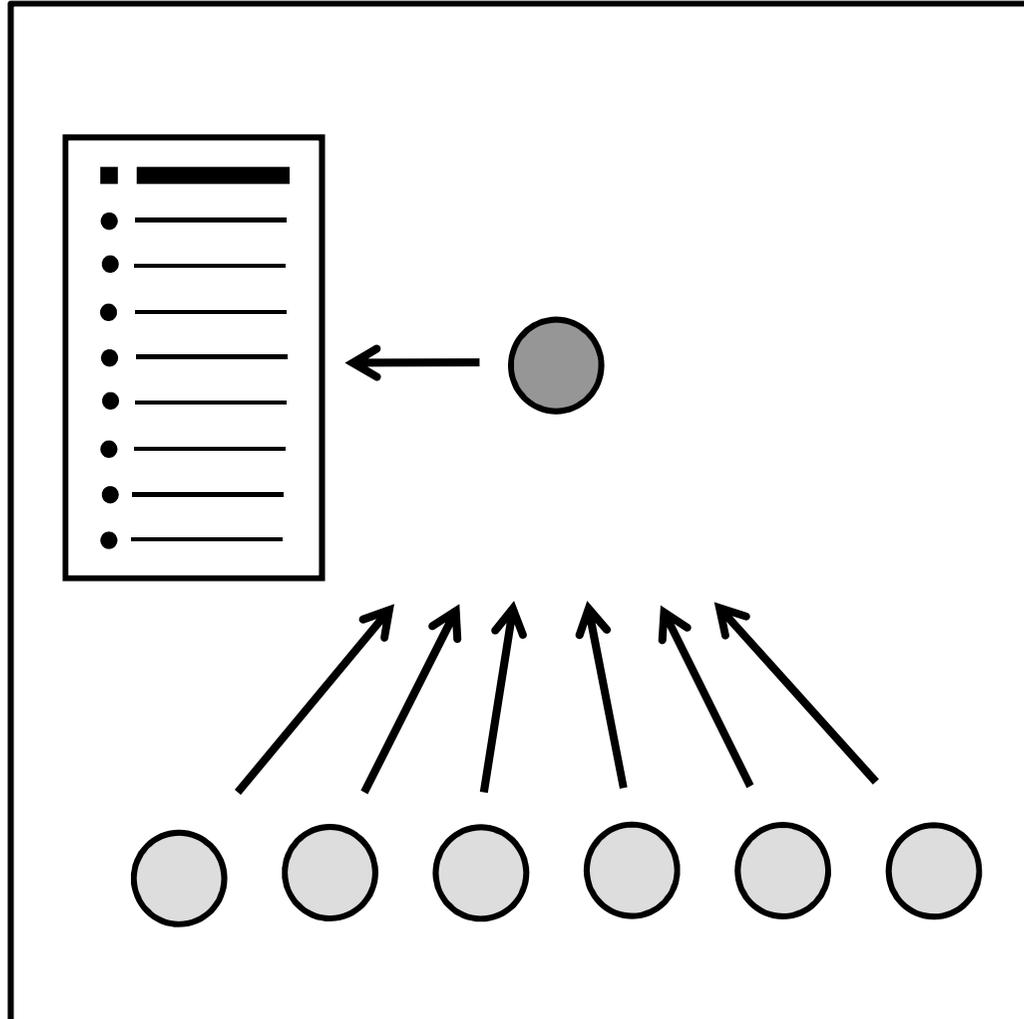
Problemlösungswerkzeug „Brainstorming“:

Vorgehen →

- 5-7 Teilnehmer unterschiedlicher Fachrichtungen und Funktionen, sowie ein Moderator (m/w/d);
Zeitbedarf: ca. 30 min.
- Erläuterung der exakten Problemstellung.
Gemeinsame, schriftlich fixierte Sicht (Flipchart).
- Zuruf möglichst vieler Ideen zur Lösung.
- Dokumentation *jeder* Idee *ohne* Wertung (Flipchart).
- Strukturierung der Eingaben (Cluster) und Bewertung der besten, zum Ziel führenden Ideen durch *jedes* Teammitglied.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Problemlösungswerkzeug „Brainstorming“:

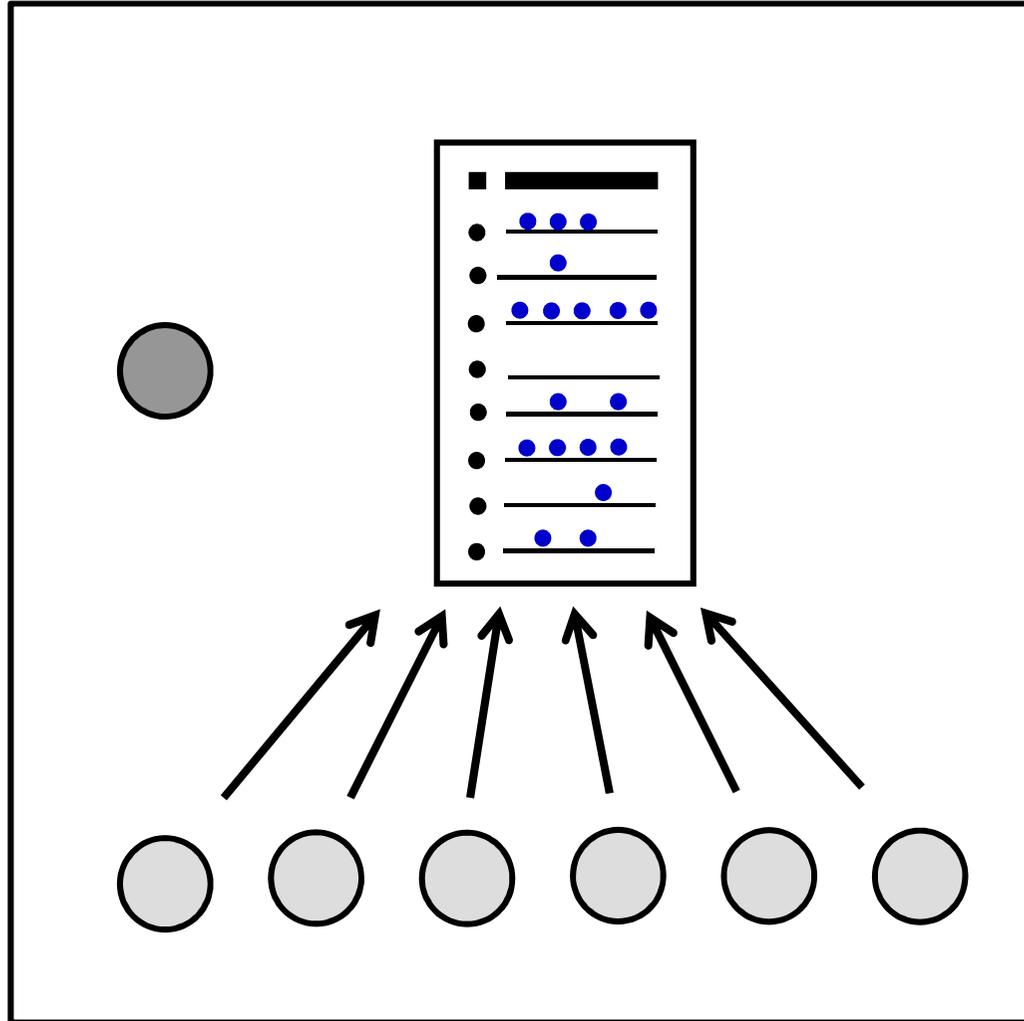


Alex F. Osborn
U. S. A. (1939)

1) Möglichst viele
Lösungsvorschlä-
ge sammeln und
visualisieren.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Problemlösungswerkzeug „Brainstorming“:



Alex F. Osborn
U. S. A. (1939)

2) Alle Lösungsvorschläge einzeln nach ihrer Qualität bewerten.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Problemlösungswerkzeug „Brainstorming“:



Vorteile:

- Hohe Spontaneität.
- Starker, wechselseitiger Anregungseffekt.
- Der Moderator kann den Lösungsprozess vorantreiben.
- Komfortabel für die Teilnehmer.



Nachteile:

- Versierter Moderator (m/w/d) erforderlich.
- Kein echtes *Zusammen*wirken, eher *Mit*wirkung.
- Entfernung vom Kernthema möglich (Problemflucht).
- Gründliches Nachdenken ist kaum möglich.
- Das Problem darf nicht zu komplex sein.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

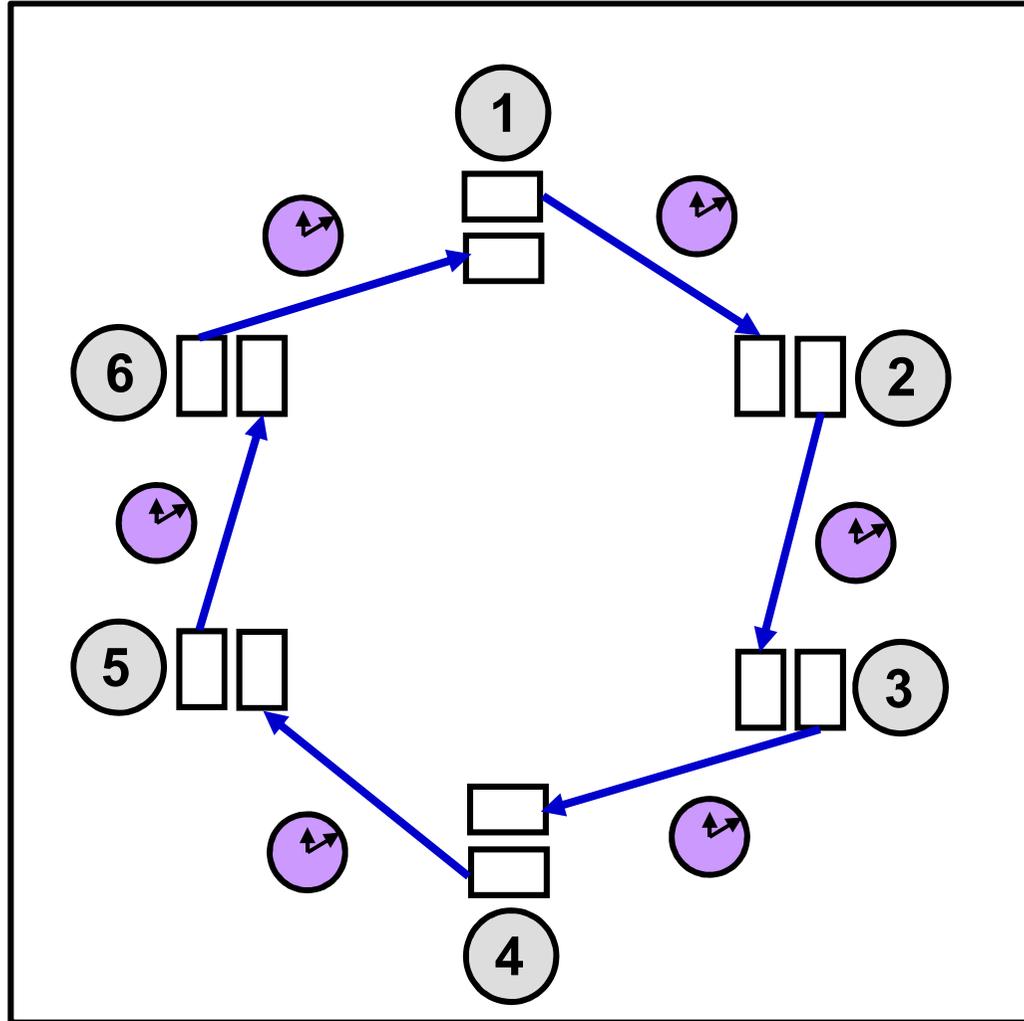
Problemlösungswerkzeug „Brainwriting“:

Vorgehen →

- 5-7 Teilnehmer unterschiedlicher Fachrichtungen und Funktionen, sowie ein Moderator (m/w/d);
Zeitbedarf: ca. 30 min.
- Erläuterung der exakten Problemstellung.
Gemeinsame, schriftlich fixierte Problemdefinition (Flipchart).
- Lösungsvorschläge auf Karten schreiben (Eine Karte pro Idee).
- Beschriebene Karten nach vereinbarter Frist, jeweils „stapelweise“, an den Nachbarn zur Ansicht weiterleiten.
- Einsammeln der Karten, Doppelungen eliminieren.
- Erste Strukturierung (Cluster-Bildung) und Bewertung.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Problemlösungswerkzeug „Brainwriting“:

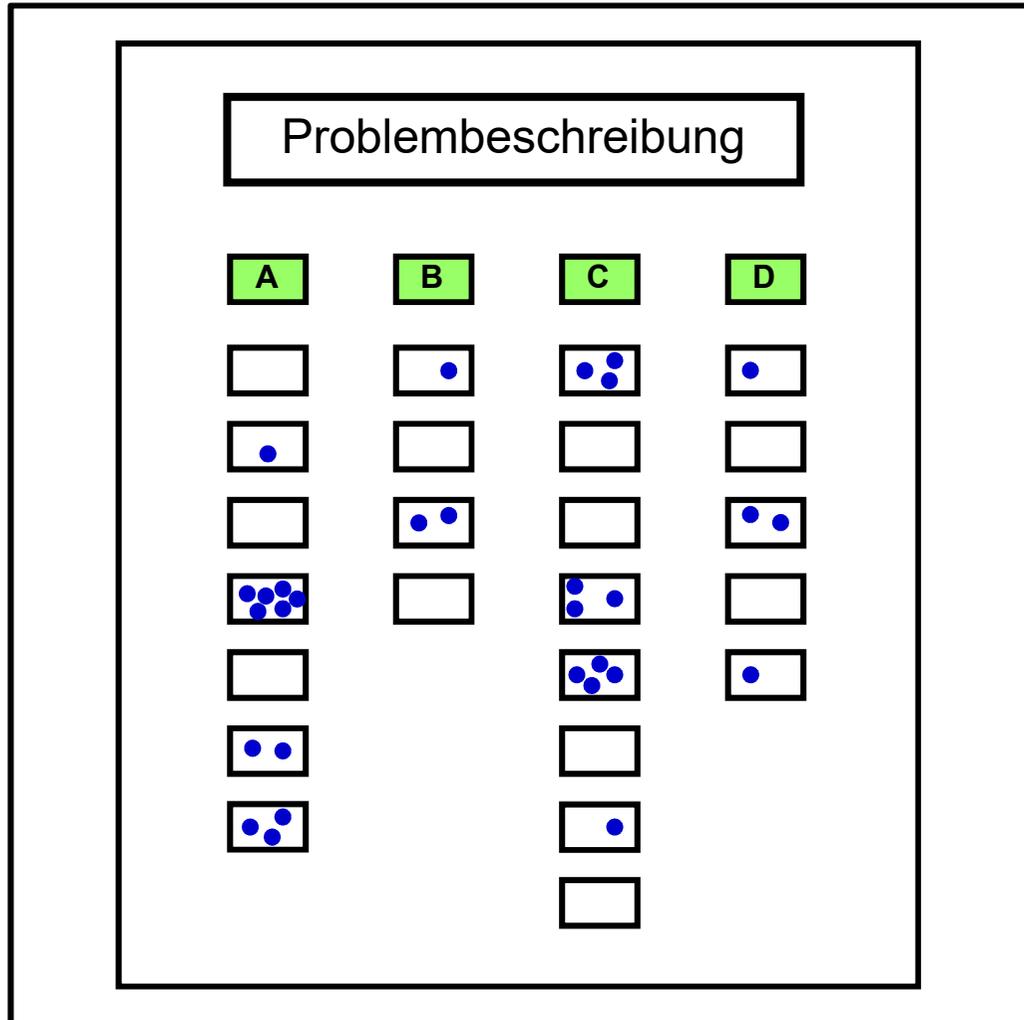


Horst Geschka, D,
Battelle-Institut (1975)

1) Lösungsvor-
schläge notieren
und weitergeben.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Problemlösungswerkzeug „Brainwriting“:



Horst Geschka, D,
Battelle-Institut (1975)

2) Lösungsvorschläge strukturieren (A,B,C,D) und nach ihrer Qualität bewerten.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Problemlösungswerkzeug „Brainwriting“:



Vorteile:

- Eigenbestimmtes, ungestörtes Denken.
- Paralleles Arbeiten spart Zeit.
- Schnelle Strukturierung (Clusterbildung) der eingesammelten Lösungen möglich.
- Kein versierter Moderator (m/w/d) nötig.
- Option auf eine virtuelle Variante per E-Mail (@).
- Keine „Killerphrasen“ während der Ideenfindung.



Nachteile:

- Wenig Spontaneität.
- Doppelnennungen treten zwangsläufig auf.
- Der Moderator (m/w/d) kann nicht stimulieren.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

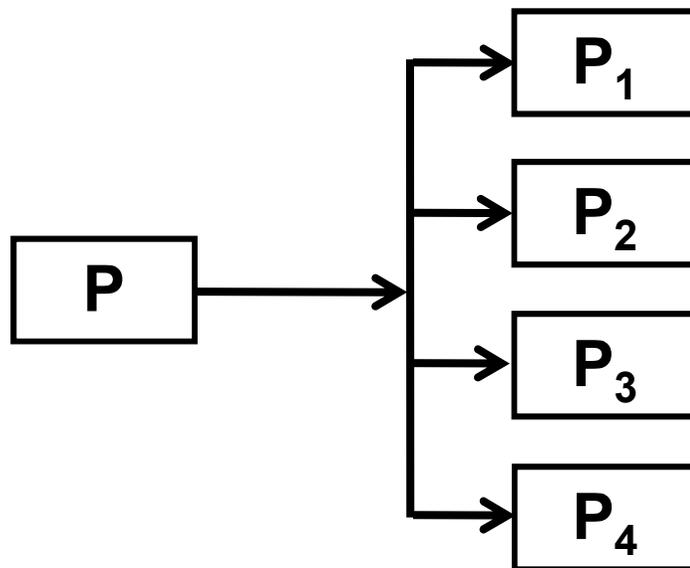
Problemlösungswerkzeug „Morphologisches Tableau“:

Vorgehen →

- 5-7 Teilnehmer unterschiedlicher Fachrichtungen und Funktionen, sowie ein Moderator (m/w/d); Zeitbedarf: >60 min.
- Erläuterung der Problemstellung.
Gemeinsame, schriftlich fixierte Sicht (Flipchart).
- Aufgliederung des Problems in Problemelemente.
- Tabellarisierung der einzelnen Problemelemente.
- Suche von Teillösungsmöglichkeiten und Einträge derselben in die zugeordneten Tableau-Zellen.
- Gemeinsame Identifikation und Bewertung möglicher Gesamtlösungen („Roadmaps“).

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

**Problemlösungswerkzeug „Morphologisches Tableau“
(„Zwicky-Box“ als mehrdimensionale Matrix):**



1) Gesamtproblem in einzelne „Problemelemente“ P_n zerlegen.

Fritz Zwicky
14.02.1898-
08.02.1974

Astronom und
Physiker am
Caltech, Pasa-
dena, U.S.A.

Forscher an den
Observatorien
Mount Palomar,
Mount Wilson.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

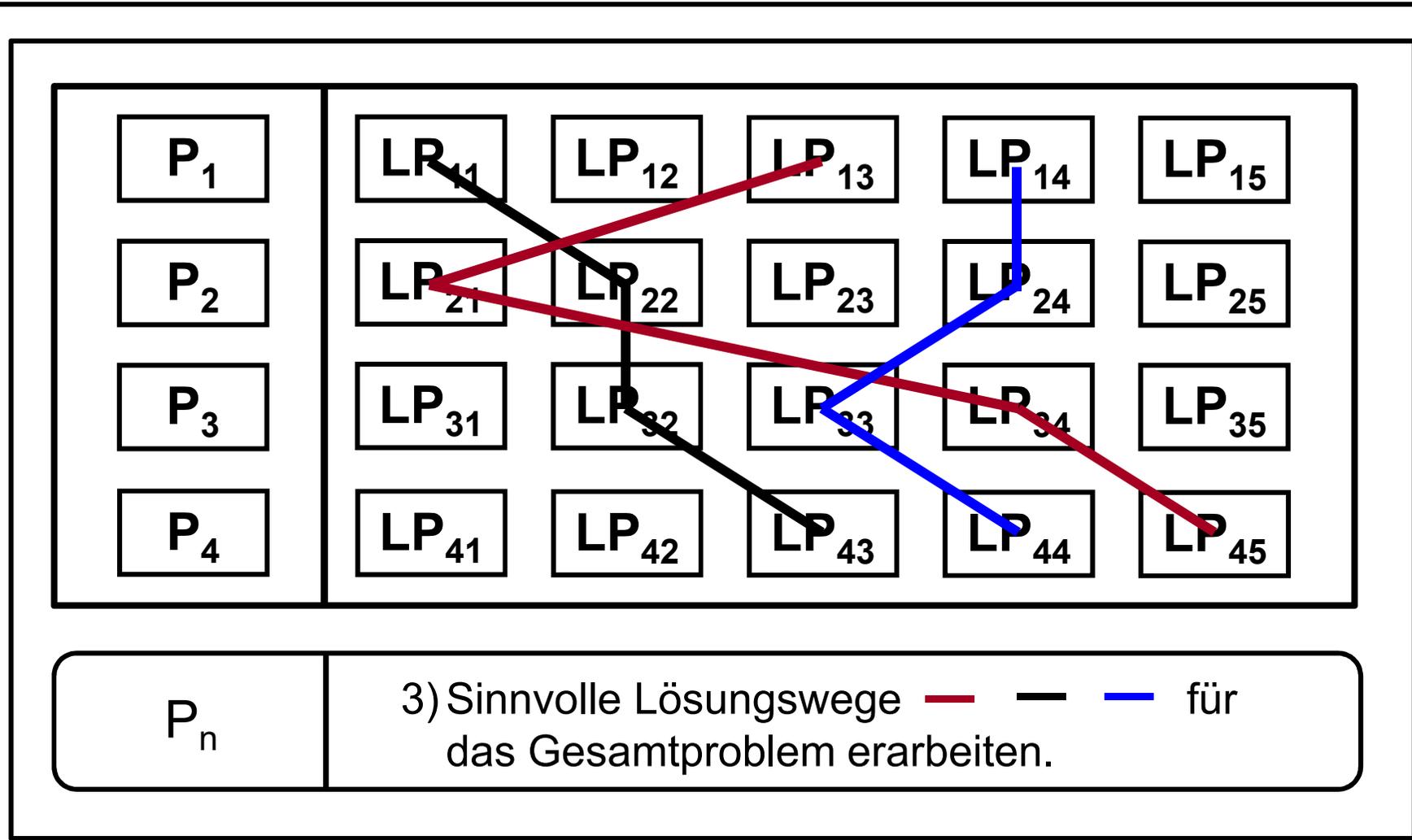
**Problemlösungswerkzeug „Morphologisches Tableau“
(„Zwicky-Box“ als mehrdimensionale Matrix):**

P_1	LP_{11}	LP_{12}	LP_{13}	LP_{14}	LP_{15}
P_2	LP_{21}	LP_{22}	LP_{23}	LP_{24}	SP_{25}
P_3	LP_{31}	LP_{32}	LP_{33}	LP_{34}	LP_{35}
P_4	LP_{41}	LP_{42}	LP_{43}	LP_{44}	LP_{45}

P_n	2) Lösungsvorschläge LP_{nm} für die einzelnen Problemelemente erarbeiten und notieren.
-------	---

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

**Problemlösungswerkzeug „Morphologisches Tableau“
(„Zwicky-Box“ als mehrdimensionale Matrix):**



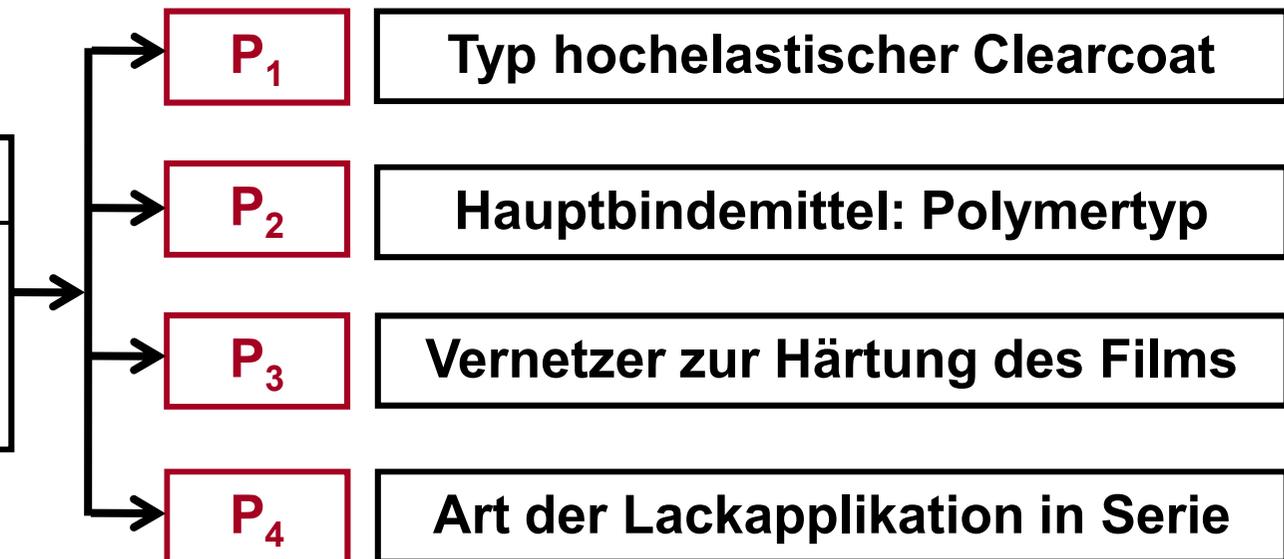
Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

**Problemlösungswerkzeug „Morphologisches Tableau“
(„Zwicky-Box“ als mehrdimensionale Matrix):**

Beispiel P1

Gesamtproblem

Clearcoat mit
90% Glanzerhalt
(im AMTEC-Test)



Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

**Problemlösungswerkzeug „Morphologisches Tableau“
(„Zwicky-Box“ als mehrdimensionale Matrix):**

Beispiel P1

P₁

UV-curing Coat

Dendrimer-System

HBC-System

ORMOCER-System

P₂

OH-Polyacrylat

OH-Polyurethan

Unges. Polyacrylat

OH-Polyester

P₃

UV-Reaktivverdünner

Oligoisocyanat

Melaminharz

Silica-Sol

P₄

Turboglocken

Tauchverfahren

Pneumatische Pistole

Gießverfahren

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Problemlösungswerkzeug „Morphologisches Tableau“ („Zwicky-Box“ als mehrdimensionale Matrix):

Beispiel P1

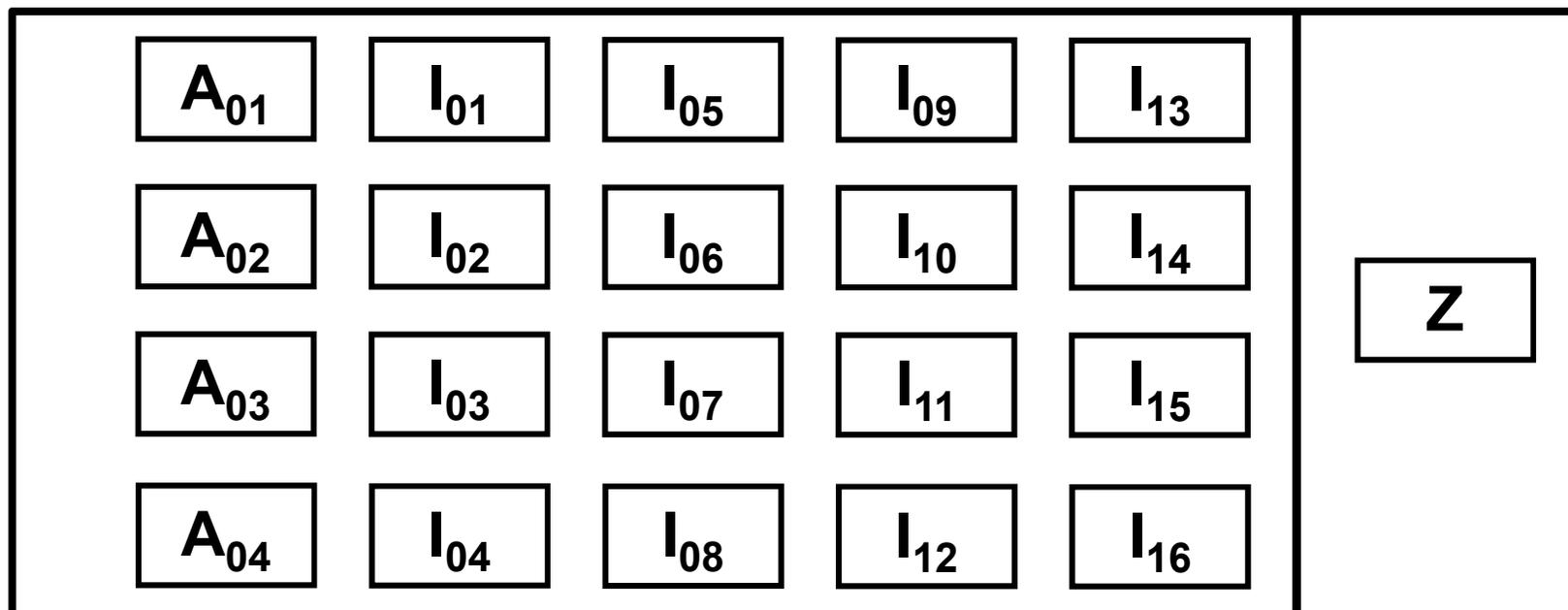
Lösungsweg: —

P ₁	UV-curing Coat	Dendrimer-System	HBC System	ORMOCER-System
P ₂	OH-Polyacrylat	OH-Polyurethan	Unges. Polyacrylat	OH-Polyester
P ₃	UV-Reaktivverdünner	Oligocyanat	Melaminharz	Silica-Sol
P ₄	Turboglocken	Tauchverfahren	Pneumatische Pistole	Gießverfahren

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Syntheseplanung: Zielmolekül „Z“, („Morphologisches Tableau“):

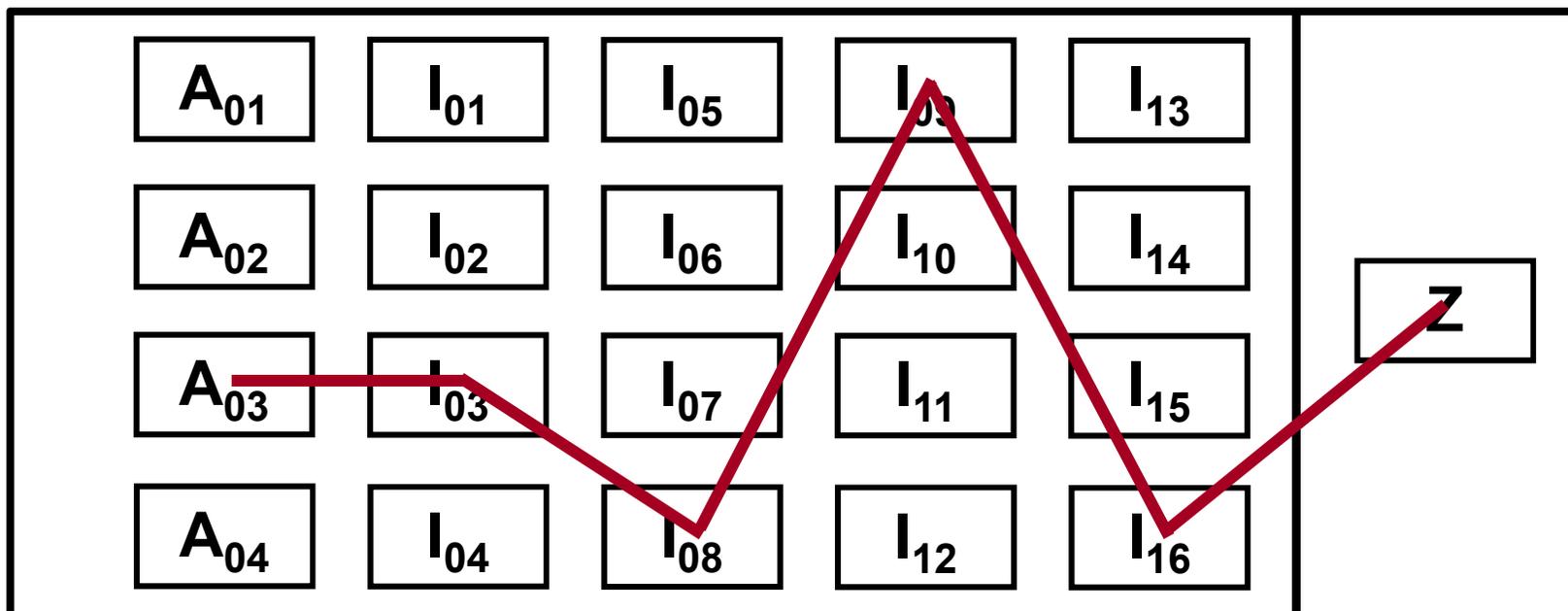
Beispiel



Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Morphologisches Tableau: Synthese des Moleküls Z aus A_{03} über $I_{03}, I_{08}, I_{09}, I_{16}$:

Beispiel



Retrosynthese



A_{xy} : Ausgangsstoffe

I_{xy} : Schlüsselintermediate

Z: Zielmolekül

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Problemlösungswerkzeug „Morphologisches Tableau“:



Vorteile:

- Vielschichtige, komplexe Probleme sind lösbar.
- Heuristische, zügige Vorgehensweise.
- Geringer Organisationsaufwand.
- Für kleine Forschungsgruppen geeignet.



Nachteile:

- Die Problemelemententwicklung kann kompliziert sein.
- Es gibt keinen Algorithmus für die Problemlösung.
- Der wirkliche Zeitbedarf ist schwer planbar.
- Unübersichtlichkeit bei mehreren Gesamtlösungen.
- Vielzahl an Lösungen macht die Auswahl schwierig.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Zahlreiche „kommunikative“ Funktionen:

Chemiker	Politiker	Prellbock
Berater	Stratege	Diagnostiker
Moderator	Projektleiter	Kommunikator
Konfliktlöser	Manager	Lehrer
Diplomat	Teamleiter	Seelsorger

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Moderation von Teammeetings:

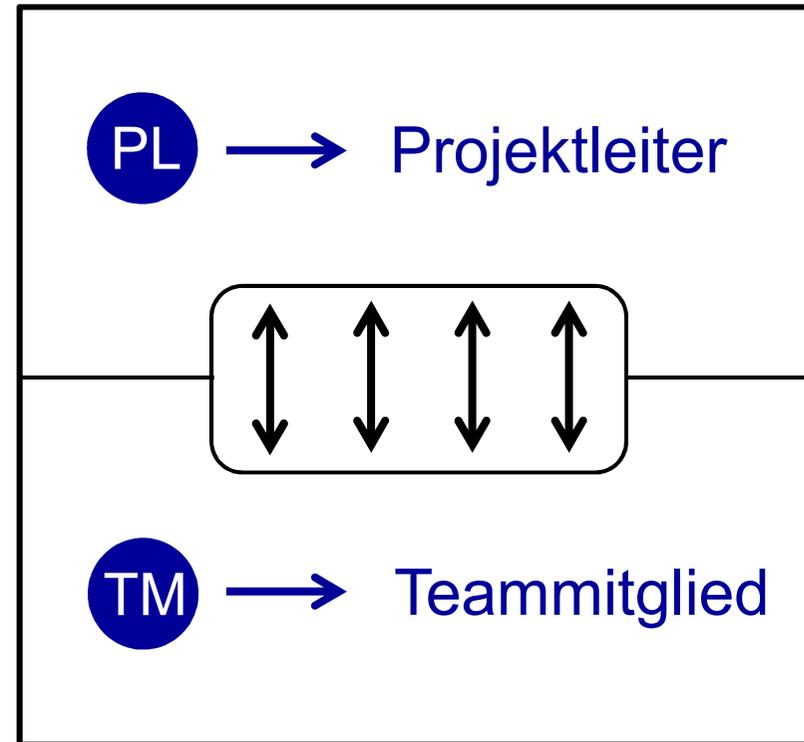
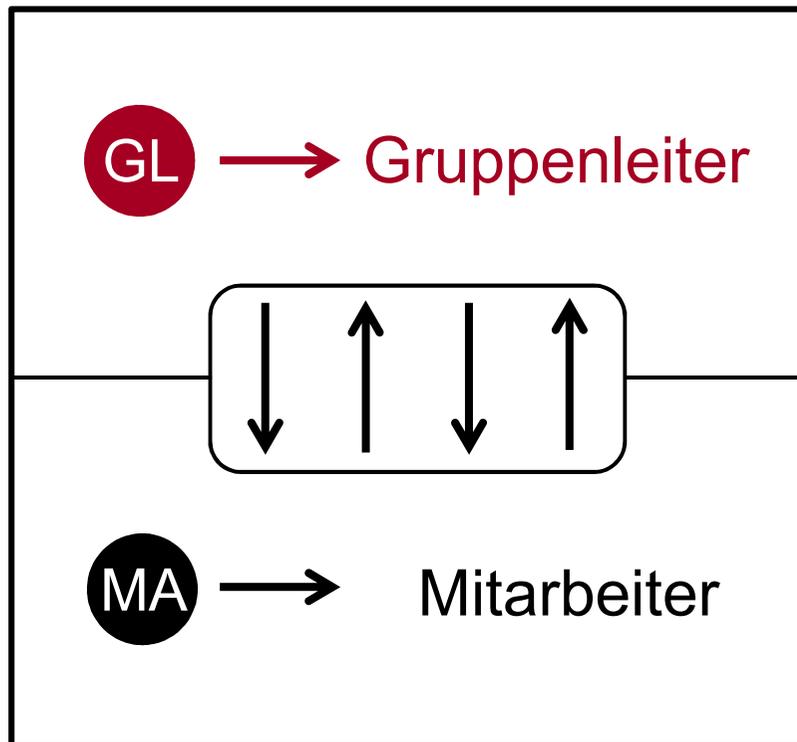
Wirksame **Moderation** ist die Kunst, ein Gruppen-
gespräch zu strukturieren, es neutral zu leiten und zu
zielrelevanten, umsetzbaren Resultaten zu führen.

Gute Moderatoren sorgen sowohl für eine strukturier-
te Tagesordnung als auch für eine angemessene
Lebendigkeit (Dynamik) in seiner Teambesprechung.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Netzwerk-Dynamik im „Vollstruktur“- Projektteam!

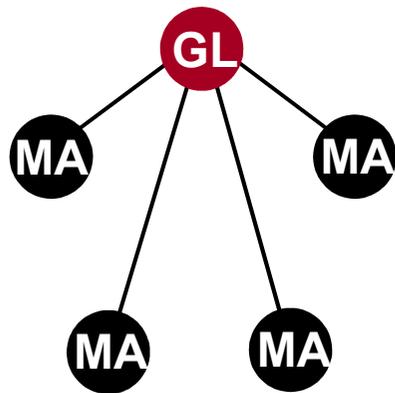
→ Folge: Der Bedarf an wirksamer Moderation!



Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

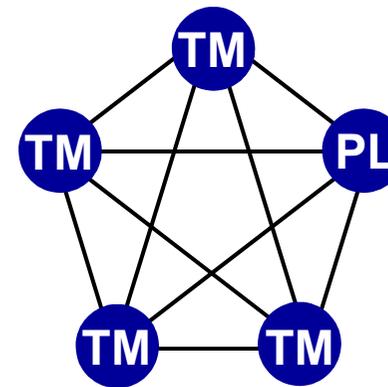
Netzwerk-Dynamik im „Vollstruktur“- Projektteam!

→ Folge: Der Bedarf an wirksamer Moderation!



(Baum: 4 Kanten)

Konventionelle Gruppe



$(K_5) \begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$ (10 Kanten)

„Vollstruktur“-Projektteam

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Aufgaben des Moderators (m/w/d):



- Klare Definition des Besprechungsziels.
- Strukturierung des Themas, Prioritätensetzung.
- Verteilung der Rollen und Beiträge.
- Zeiteinteilung, Sicherstellung der Zeiteinhaltung.
- Garantie einer Beteiligung *aller* Teammitglieder.
- Visualisierung der einzelnen Beiträge.
- Schlichtung von Meinungsverschiedenheiten.
- Zusammenfassung von (Zwischen)Ergebnissen.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Lenkungstechniken des Moderators (m/w/d):

- Fragen stellen.
- Verstärken, anregen, provozieren...
- Erbitten von Vorschlägen und Ergänzungen.
- Interpretieren (lassen).



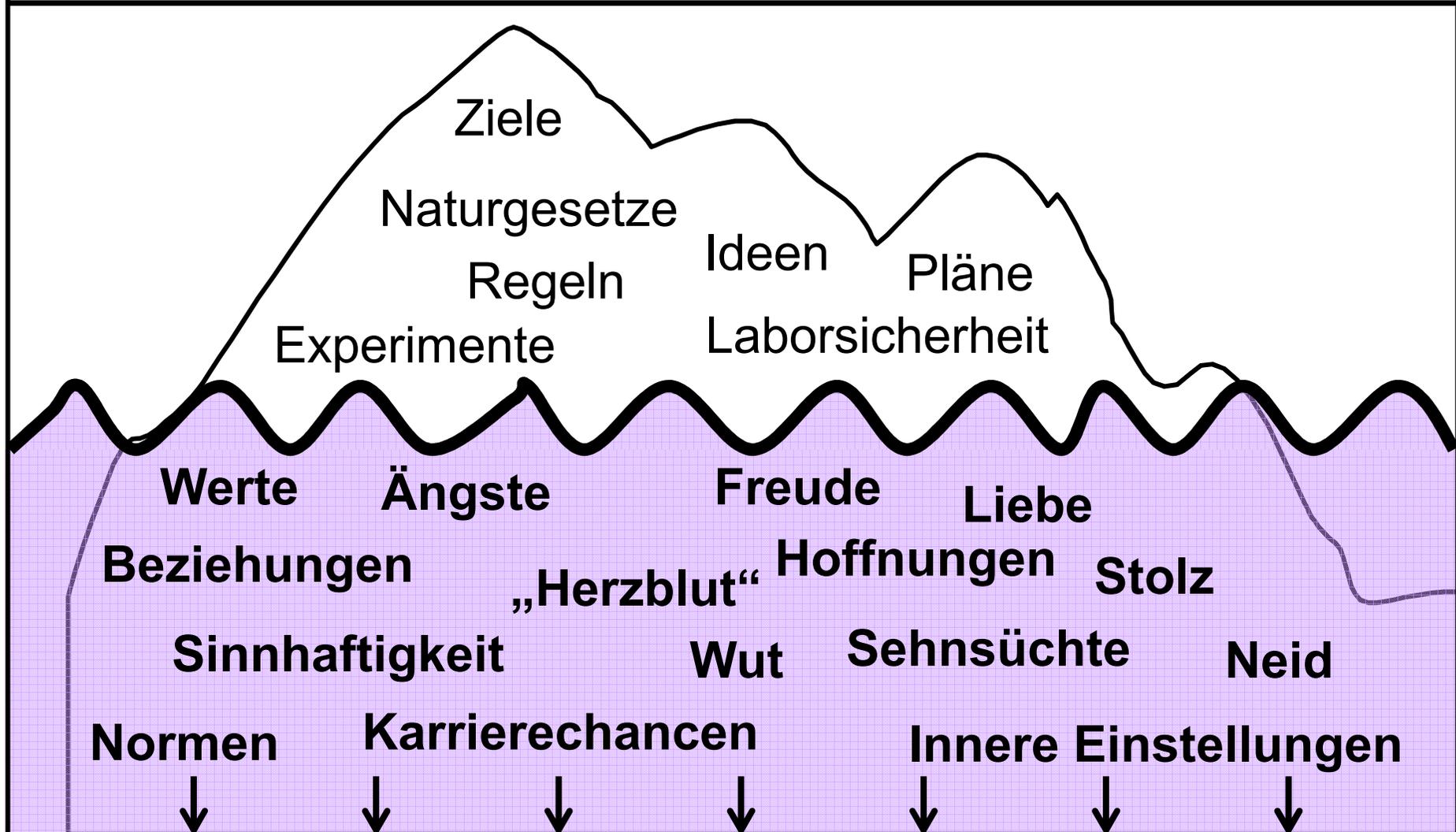
- Konkretisieren (lassen).
- Passende Pausen machen.
- Zum Thema zurückführen.
- Abgrenzen (lassen).
- Zusammenfassen (lassen).



Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Kommunikation im FuE-Projektteam.

Das „Eisberg-Prinzip“ nach Sigmund Freud:



Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Kommunikation im FuE-Projektteam.

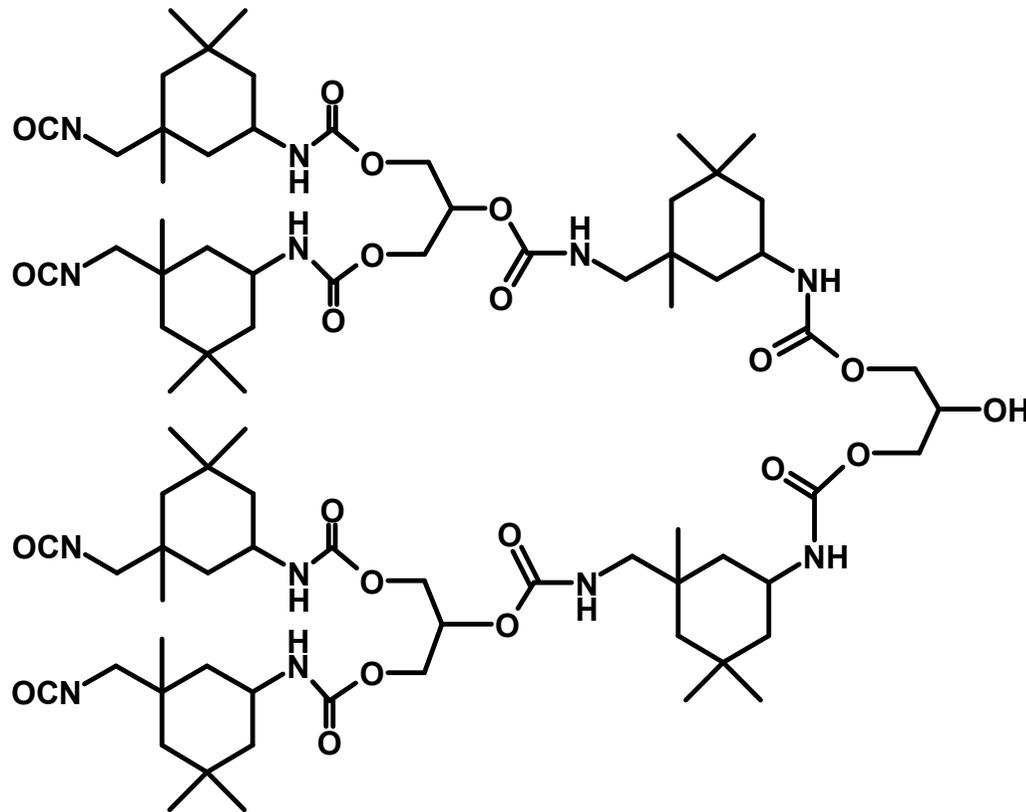
Unterschiedliche Wirkungsgrade:

Die Mitglieder eines Projektteams behalten von dem,

- ■ was sie lesen: $\approx 10\%$.
- ■ was sie hören: $\approx 20\%$.
- ■ was sie betrachten: $\approx 30\%$.
- ■ was sie betrachten *und* hören: $\approx 50\%$.
- ■ **was sie selber vortragen: $\approx 70\%$.**
- ■ **was sie selbst ausführen: $\approx 90\%$.**

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Vier Arten der Wahrnehmung gesprochener Botschaften:



A4B-Building Block

Beispiel

Botschaft eines Chemikers im Projektteam:
„Die Synthese des neuen Vernetzers funktioniert jetzt!“

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Kommunikation im FuE-Projektteam.

Vier Arten der Wahrnehmung gesprochener Botschaften:

Sender



Empfänger

Vier Arten der Wahrnehmung einer Botschaft:



1. Sachinhalt (**S**)

2. Beziehung (**B**)

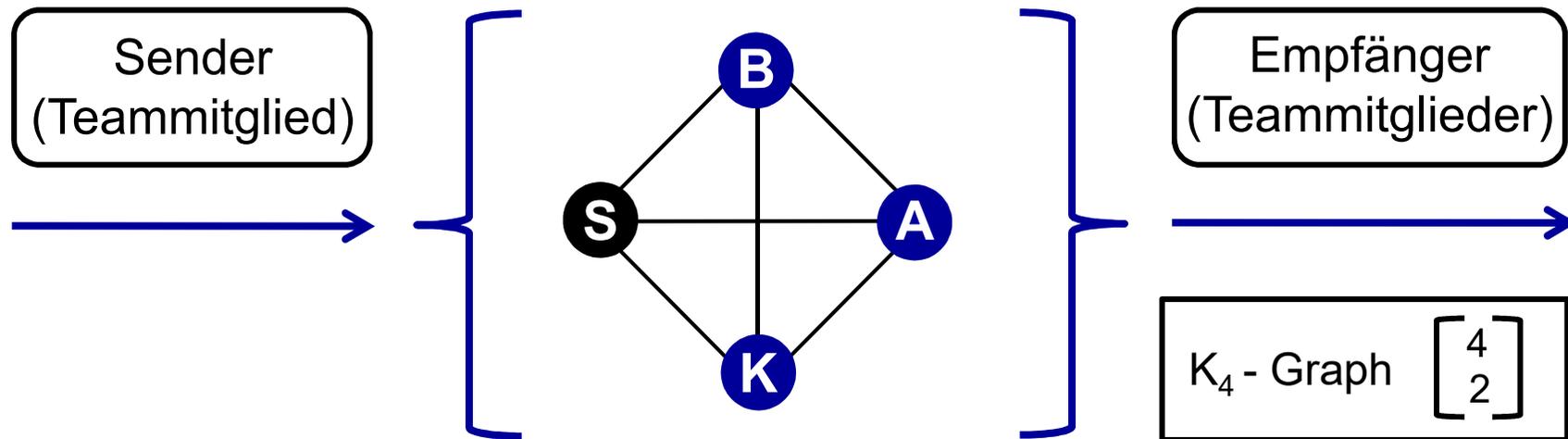
3. Selbstkundgabe (**K**)

4. Appell (**A**)

Quelle: Friedemann Schulz von Thun, Universität Hamburg

Kommunikation im FuE-Projektteam

Vier Arten der Wahrnehmung gesprochener Botschaften:



Vier verschiedene Arten der Wahrnehmung durch die Empfänger:

- **Sachinhalt (S):** Was bedeutet diese Sache für das Projekt?
- **Beziehung (B):** Wie redet der mit uns? Was hält der von uns?
- **Selbstkundgabe (K):** Was ist das für einer? Was ist mit ihm?
- **Appell (A):** Was soll ich nun tun, bzw. denken oder fühlen?

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Kommunikation im FuE-Projektteam.

Vier Arten der Wahrnehmung durch die Zuhörer:

Sender: „Die Synthese des neuen Vernetzers funktioniert jetzt!“

Beim Empfänger wahrgenommene Botschaften, z. B.:

Sachinhalt	S	Isophorondiisocyanat + Glycerin (2:1) ergeben quantitativ den reinen, hochverzweigten Vernetzer.
Beziehung	B	„Ihr seid weniger erfolgreich als ich, und ihr im Team bringt nicht die <i>wirklich</i> wertvollen Projektergebnisse!“
Selbstkundgabe	K	„Ich freue mich über meinen Laborerfolg, und ich bin mächtig stolz darauf, unser Projekt voranzubringen!“
Appell	A	„Starte sofort die nächsten Lackformulierungen und die Lackierserie mit meiner neuen Substanz!“

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Kommunikation im FuE-Projektteam.

Vier Arten der Wahrnehmung durch die Zuhörer:

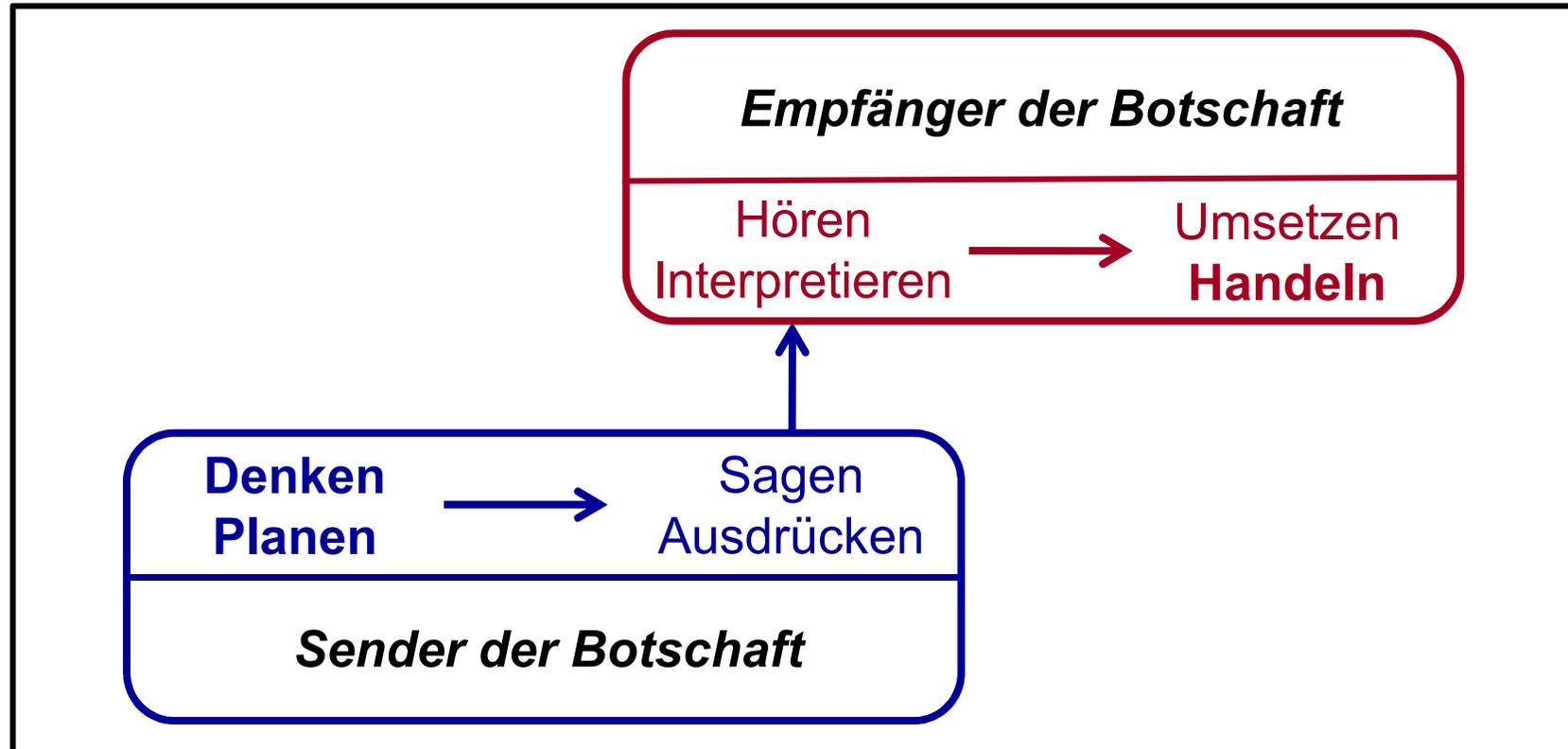
Sender: „Die Synthese des neuen Vernetzers funktioniert jetzt!“

Wirkung, Reaktionen beim Empfänger, z. B.:

Sachinhalt	S	Kenntnis eines chemischen Sachverhaltes, der für den Projekterfolg wesentlich ist.
Beziehung	B	Ansporn es gleich gut zu machen; Ehrgeiz wird entfacht; Abgrenzung, Abwendung, Rivalität, Neid,...
Selbstkundgabe	K	Kollegiale Freude; Beifall, Bewunderung, Laudatio; Mitleidiges Lächeln, ignorieren der Botschaft ...
Appell	A	Sofortige Aktionen zur Vorbereitung der nächsten Schritte; Strikte Verweigerungshaltung, ...

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Kommunikation im FuE-Projektteam:



*Entscheidend ist **nicht**:*

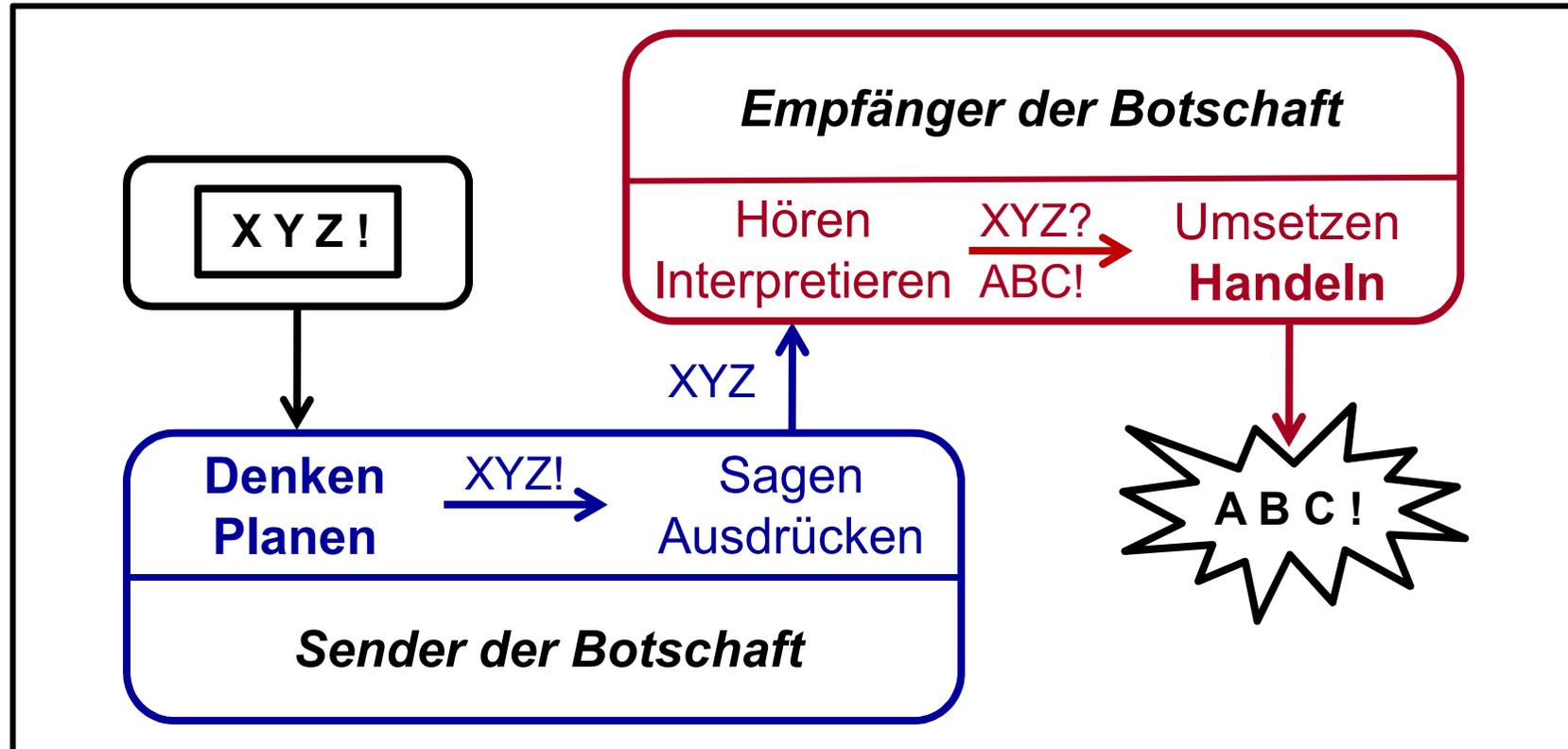
Was macht die Botschaft mit den Empfängern (m/w/d)?

Sondern viel mehr:

Was machen die Empfänger (m/w/d) mit der Botschaft?

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Kommunikation im FuE-Projektteam:



Entscheidend ist **nicht**:

Was macht die Botschaft mit den Empfängern (m/w/d)?

Sondern viel mehr:

Was machen die Empfänger (m/w/d) mit der Botschaft?

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Kommunikation im FuE-Projektteam:

Projektleiter:

Beispiel P1

„Wir benötigen die FT-IR-Spektren unserer neuen Oligo-Isocyanate bis zum 20. 05. 2020!“

Teammitglied:

Der Laborant wandelt innerlich diese Botschaft ab:

(So eilig kann das nun auch wieder nicht sein: Neulich waren wir mit den FT-IR-Spektren zwei Wochen zu früh fertig. Unser Projektleiter baut anscheinend stets einen zu großen Zeitpuffer ein. Ich starte daher erst zum genannten Zeitpunkt die Messungen! Das wird wohl auch reichen!)

Entscheidend ist nicht:

Was macht die Botschaft mit dem Empfänger?

Sondern viel mehr:

Was macht der Empfänger mit der Botschaft?

Projektleiter (m/w/d):

Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

Anforderungen an die sozialen Fähigkeiten:



- Glaubwürdigkeit/Vertrauenswürdigkeit.
- Fähigkeit zur konstruktiven Kritik, auch gegenüber der eigenen Person.
- Toleranz gegenüber anderen „Ansichten“.
- Sozialkompetenz, Wahrnehmung anderer Interessen.
- Emotionale Intelligenz, gutes „Einfühlungsvermögen“.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen

Zahlreiche „soziale“ Funktionen:

Chemiker	Politiker	Prellbock
Berater	Stratege	Diagnostiker
Moderator	Projektleiter	Kommunikator
Konfliktlöser	Manager	Lehrer
Diplomat	Teamleiter	Seelsorger

Projektleiter (m/w/d):

Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

Anforderungen an die sozialen Fähigkeiten:

Emotionale Intelligenz (Quelle: Daniel Goleman) →

- **Selbstreflexionsvermögen:** Das sichere Erkennen und Verstehen der eigenen Gefühle und deren Auswirkungen auf andere Menschen. *Kennzeichen:* Realistische Selbsteinschätzung, Selbstvertrauen.
- **Selbstkontrolle:** Die Meidung vorschneller Urteile bei allen Fehlschlägen oder bei gänzlich „unerwarteten“ Resultaten im Projekt. *Kennzeichen:* Einsatz von Vernunft beim Denken und Gelassenheit beim Handeln.

Projektleiter (m/w/d):

Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

Anforderungen an die sozialen Fähigkeiten:

Emotionale Intelligenz (Quelle: Daniel Goleman) →

- **Selbstmotivationsfähigkeit:** Die Fähigkeit, aus eigenem Antrieb zielorientiert und ausdauernd zu arbeiten - aus Gründen, die über Geld, Status und Anordnungen Dritter deutlich hinaus gehen.
Kennzeichen: Starkes Eigenengagement und spürbarer „Feuereifer“, verknüpft mit einem fundierten Optimismus bei der zügigen Realisierung des Zielsystems – gerade auch in den kritischen Phasen eines Projektes.

Projektleiter (m/w/d):

Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

Anforderungen an die sozialen Fähigkeiten:

Emotionale Intelligenz (Quelle: Daniel Goleman) →

- **Empathie:** Neigung, sich in die Gefühlswelten der anderen Menschen im FuE-Team wirksam hinein zu versetzen. *Kennzeichen:* Klares Erkennen der situationsabhängigen Stärken von Anderen.
- **Soziale Kompetenz:** Das Können, Beziehungen „auf Augenhöhe“ zu pflegen und feste, nachhaltige Netzwerke aufzubauen. *Kennzeichen:* Fairness und Hilfsbereitschaft, die sichere Wahrnehmung der Interessen Dritter. „Echte“ Kundenorientierung.

Projektleiter (m/w/d):

Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

Anforderungen an die Fähigkeiten zur Führung und zur „Team-Entwicklung“:



- Starkes Eigenengagement, Vorbildfunktion.
- Mit „Feuereifer“ beim Projekt und bei den Beteiligten.
- Die Fähigkeit, Menschen zum Erfolg zu führen.
- Fairness, Gerechtigkeit gegenüber allen Beteiligten.
- Bereitschaft zur Förderung einzelner Teammitglieder.
- Der Wille, jedes Teammitglied „vernünftig“ zu fordern.

Projektleiter (m/w/d):

Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

Anforderungen an die Fähigkeiten zur Führung und zur „Team-Entwicklung“:



- Starkes Eigenengagement, Vorbildfunktion.
- Mit „Feuereifer“ beim Projekt und bei den Beteiligten.
- Die Fähigkeit, Menschen zum Erfolg zu führen.
- Fairness, Gerechtigkeit gegenüber allen Beteiligten.
- Bereitschaft zur Förderung einzelner Teammitglieder.
- Der Wille, jedes Teammitglied **„vernünftig“** zu fordern.

Projektleiter (m/w/d):
Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

Fordern der Teammitglieder: "Flow" (Basis: J. S. Mill).

Gestellte Anforderungen seitens FuE-Projektleiter	Fähigkeiten des beauftragten Teammitglieds	Art der jeweiligen Anforderung	Folge für das Teammitglied
niedrig	niedrig	Nichtforderung	Teilnahmslosigkeit
niedrig	hoch	Unterforderung	Langeweile
hoch	hoch	Herausforderung	"Flow"
hoch	niedrig	Überforderung	Angst

"Flow" während der Projektarbeit: Glückserlebnis nach realisiertem, (heraus)forderndem Vorgang, wenn dieser seinen eigentlichen Zweck erreicht hat.

Projektleiter (m/w/d):
Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

Überforderung der Teammitglieder: Angst als Reaktion.

Gestellte Anforderungen seitens FuE-Projektleiter	Fähigkeiten des beauftragten Teammitglieds	Art der jeweiligen Anforderung	Folge für das Teammitglied
niedrig	niedrig	Nichtforderung	Teilnahmslosigkeit
niedrig	hoch	Unterforderung	Langeweile
hoch	hoch	Herausforderung	"Flow"
hoch	niedrig	Überforderung	Angst

**Angst während der Projektarbeit:
Der Vorgang ist notwendig, er wird vom Teammitglied
jedoch vermieden oder verschleppt.**

Projektleiter (m/w/d):
Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

Überforderung der Teammitglieder: Angst als Reaktion.

Form der Angst	Grundhaltung des Teammitglieds
Angst vor Veränderungen im Projektverlauf	„Ich bin ein wertvolles Teammitglied, weil ich im Projekt alles genauestens vorausplane!“
Angst vor Verpflichtungen im Projektablauf	„Ich bin ein wertvolles Teammitglied, weil ich im Projekt stets Unkonventionelles wage!“
Angst vor Abhängigkeiten von anderen (Projekt)Beteiligten	„Ich bin ein wertvolles Teammitglied, weil ich im Projekt stets unabhängig agiere!“
Angst vor der Selbstständigkeit beim Denken, Planen, Handeln	„Ich bin ein wertvolles Teammitglied, weil ich im Projekt stets selbstlos helfe!“

Wichtig: Die individuelle Stärken in den am besten „geeigneten“ Projektvorgängen zur Wirkung bringen!

Projektleiter (m/w/d):

Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

**Überforderung einzelner Mitglieder des Projektteams:
Arten der individuellen „Verzweiflung“ innerhalb des Teams
als natürliche Reaktionen auf die zugeordneten Arbeitspakete.**

Formen der Angst	Arten der individuellen „Verzweiflung“
Angst vor Veränderungen im Projektverlauf.	An den „zwingenden“ Notwendigkeiten. An den Planvorgaben. An drohenden Kontrollverlusten.
Angst vor Verpflichtungen im Projektablauf.	An den vielen Möglichkeiten und Optionen. An den zahlreichen Handlungsalternativen.
Angst vor Abhängigkeiten von anderen (Projekt)Beteiligten.	An den eigenen Unabhängigkeitsansprüchen in einem hochkomplexen, vernetzten Vorhaben.
Angst vor der Selbstständigkeit beim Denken, Planen, Handeln.	An der steten Suche nach Hilfe. Am eigenen Bedürfnis zur Unterstützung durch die „Anderen“.

Projektleiter (m/w/d): Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

Überforderung einzelner Mitglieder des Projektteams: Arten der individuellen „Verzweiflung“ innerhalb des Teams.

Formen der Angst	„Abfederungsmaßnahmen“ seitens der Projektleitung für eine wirksamere Führungssteuerung.
Angst vor Veränderungen im Projektverlauf.	Gemeinsames, spielerisches Improvisieren. Teilnahme an Kreativmeetings (Erfinderkonferenzen, Brainstormings, etc.). Diese sind idealerweise zusammen mit kompetenten, offenen und innovativen Pilot-Kunden durchzuführen!
Angst vor Verpflichtungen im Projektablauf.	Förderung von Freundschaften und persönlichen Bindungen unter den Teammitgliedern. Auch von solchen Beziehungen, die außerhalb des berufsgebundenen Projektgeschehens gepflegt werden.
Angst vor Abhängigkeiten von anderen (Projekt)Beteiligten.	Vertrauliche Gespräche unter „vier Augen“ mit dem Projektleiter (m/w/d) oder mit einzelnen Lenkungskeismitgliedern. Definition von individuellen Neustarts und persönlichen Etappenzielen mit entsprechenden Aktionsplänen.
Angst vor der Selbstständigkeit beim Denken, Planen, Handeln.	Nach erfolgreich realisierten Etappenzielen: Teilnahme aller Teammitglieder an sozialen „Events“ in freizeitgebundenen, kulturellen, sportlichen und/oder sozialen Bereichen. Gemeinsame eingenommene Mahlzeiten (Kantine, etc.)...

Projektleiter (m/w/d):
Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

Überforderung der einzelnen Mitglieder des Projektteams:

Erkennbare Angst	Verhalten des Teammitglieds
<p>Angst vor Veränderungen im Projektverlauf.</p> <p>Überwertig: → Zwang</p>	<p>Vermeidet jeglichen Zufall. Großes Sicherheitsbedürfnis. Dogmatismus/Prinzipienreiterei. Zeigt eine hohe Ordnungsliebe. Wenig experimentierfreudig. Meidet Doppeldeutigkeiten. Starres und verkrampftes Agieren.</p>

Positiv 

„Zuverlässigkeit“

Ausdauer, Fleiß, Genauigkeit, Plankontrolle, Verantwortungsgefühl.

Projektleiter (m/w/d):
Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

Überforderung der einzelnen Mitglieder des Projektteams:

Erkennbare Angst	Verhalten des Teammitglieds
Angst vor Verpflichtungen im Projektablauf. <div style="border: 2px solid red; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;"><p>Überwertig: → Hysterie</p></div>	Vermeidet definierte Aufgaben. Umgeht präzise Zeitplanungen. Sucht vor allem den Beifall. Spielt oft „Theater“. Liebt den „Showeffekt“ im Projekt. Zeigt eine leichte Egozentrik.

Positiv 

„Flexibilität“

Risikofreudigkeit, Mut, Improvisationstalent, Unternehmungslust.

Projektleiter (m/w/d):
Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

Überforderung der einzelnen Mitglieder des Projektteams:

Erkennbare Angst	Verhalten des Teammitglieds
<p>Angst vor Abhängigkeiten von anderen (Projekt)Beteiligten.</p> <p>Überwertig: → Schizoidie</p>	<p>Zeigt kaum Gefühle. Wirkt verschlossen. Misstraut den anderen Beteiligten. Ist manchmal verletzend. Wirkt wenig einfühlsam. Starke Abgrenzung von anderen.</p>

Positiv 

„Selbstständigkeit“

Sachlichkeit, Kompetenz, scharfe Beobachtungsgabe, Sensibilität, hohe Eigenverantwortung, Unabhängigkeit, Klarheit, „Coolness“.

Projektleiter (m/w/d):
Aufgaben, Führungsfunktionen und Persönlichkeitsprofil

Überforderung der einzelnen Mitglieder des Projektteams:

Erkennbare Angst	Verhalten des Teammitglieds
<p>Angst vor der Selbstständigkeit beim Denken, Planen, Handeln.</p> <p>Überwertig: → Depression</p>	<p>Hohe Abhängigkeit von anderen. Keine eigenen Meinungen im Team. Wirkt zögerlich, unselbstständig. Geht „faule“ Kompromisse ein. Geringes Durchsetzungsvermögen. Neigung zum „Jammern“. Kaum Mut zum (kalkulierten) Risiko.</p>

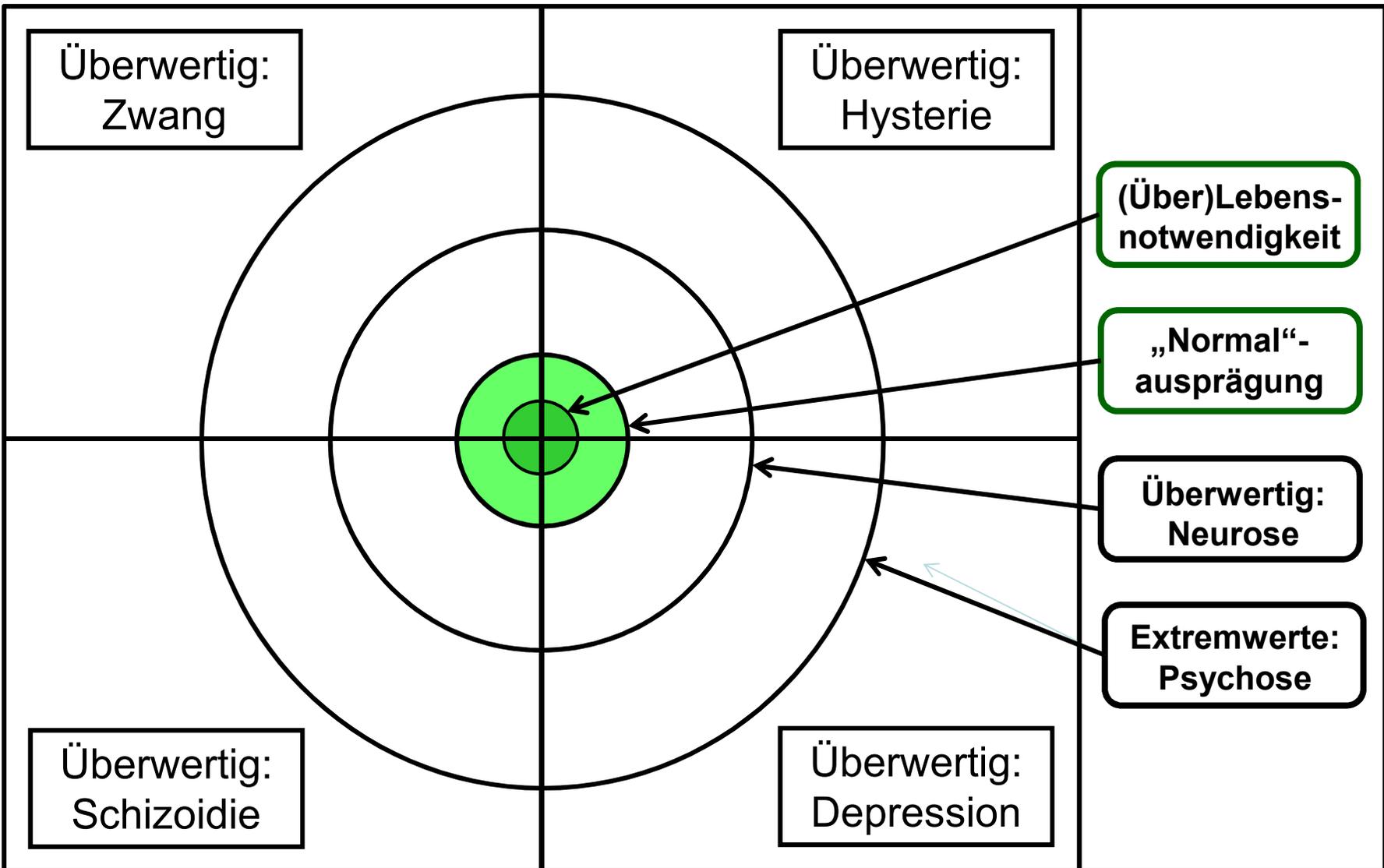
Positiv 

„Selbstlosigkeit“

Ausgesprochen hohe Hilfsbereitschaft, auffällige Freundlichkeit, gutes Einfühlungsvermögen; Gute Schlichter bei Konflikten im Projektteam.

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen

Angst: Generelle Grade der Ausprägung (Grobe Abstufung).



Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen

Überforderung der einzelnen Mitglieder des Projektteams:

Überwertig: Zwang

*Angst vor der
Veränderung*

→ Klammern am Schema

Überwertig: Hysterie

*Angst vor der
Notwendigkeit*

→ Problemflucht

*Angst vor der
menschlichen Nähe*

→ Abschottung

Überwertig: Schizoidie

*Angst vor der
Selbstständigkeit*

→ Suche nach Hilfe

Überwertig: Depression

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen

Überforderung der Teammitglieder: Individuelle **Indikatoren mit deutlicher Signalwirkung** für die Projektleiter:

- **Vermeidung von Veränderungen:**

Übertriebenes Absicherungsbedürfnis bei anstehenden Arbeitspaketen. Allgemeiner Hang zum „Schema F“. Meidung „riskanter“ Neuerungen.

Überwertig: **Zwang**

- **Umgehung des Notwendigen, Unabänderlichen:**

Ignorierung klarer Projektpläne/-absprachen, vorgegebener Termine, eindeutig zugeordneter Arbeitspakete und strikter Verpflichtungen.

Überwertig: **Hysterie**

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen

Überforderung der Teammitglieder: Individuelle **Indikatoren mit deutlicher Signalwirkung** für die Projektleiter:

- **Meidung „mitmenschlicher Nähe“ in der Gruppe:**
Starke Ich-Abgrenzung gegenüber den Teammitgliedern und dem Projektleiter. Probleme mit der eigenen „Unterordnung“ und mit dem „Wir-Gefühl“.

Überwertig: **Schizoidie**

- **Umgehung der eigenen „Selbstständigkeit“:**
Überzogene Abhängigkeiten von den Kollegen im Team und von dem Projektleiter. Oft Hilfesuche bei den Anderen, auch für das Erledigen der eigenen Routineaufgaben.

Überwertig: **Depression**

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen

Sinnvolles Fordern der Teammitglieder → "Flow":

Methode: Der gezielte Einsatz individueller Stärken!

- **„Zuverlässige“ Teammitglieder** →
Teilprojekte und Aufgaben, die mit großer Systematik, Präzision und Pünktlichkeit zu erledigen sind. Intensive Einbindung bei Vorgängen mit exakter Planung und im Controlling.
- **„Flexible“ Teammitglieder** →
Einsatz als „Multitaskplayer“ und Improvisatoren, besonders in „riskanten“ Teilprojekten oder auch bei nicht vorplanbaren, spontanen Aktionen, die eine hohe Flexibilität erfordern.

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen

Sinnvolles Fordern der Teammitglieder → "Flow":

Methode: Der gezielte Einsatz individueller Stärken!

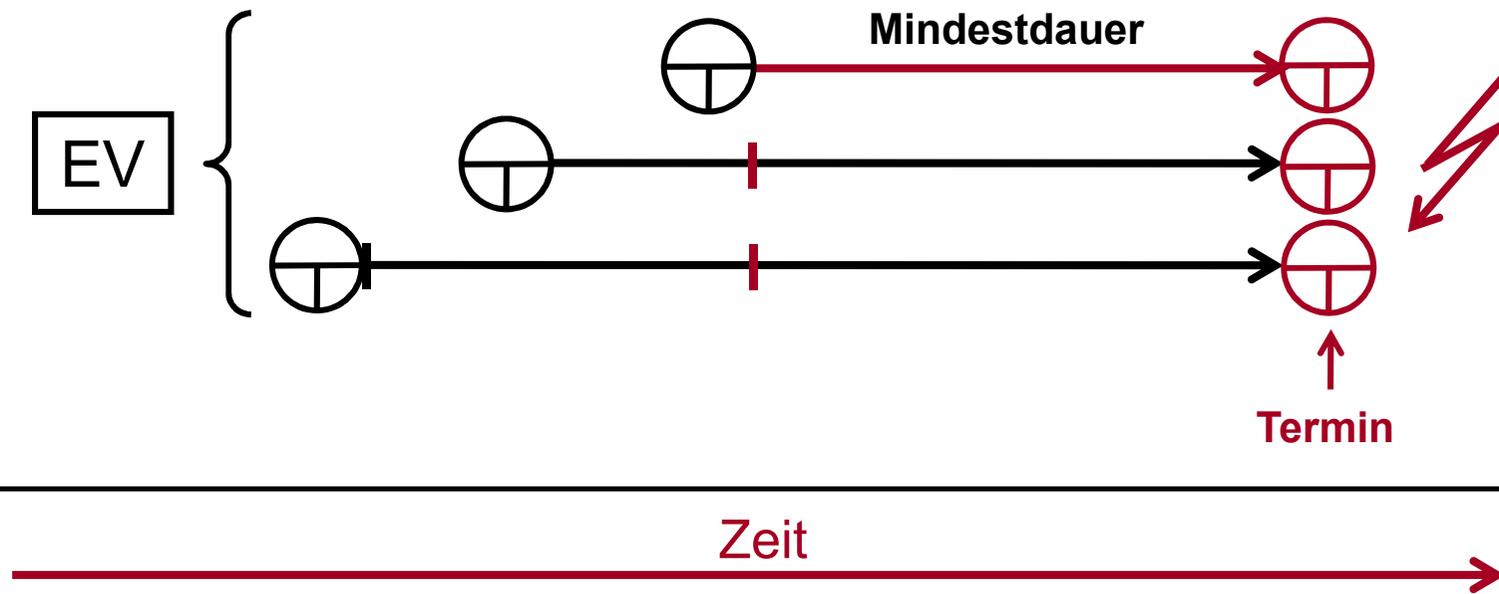
- **„Selbstständige“ Teammitglieder** →
Übertragung von Teilprojekten und Aufgaben, die weitgehend selbstständig und eigenverantwortlich zu erledigen sind, die durchaus Mut und - speziell in FuE - sehr viel Beobachtungsschärfe erfordern.
- **„Selbstlose“ Teammitglieder** →
Einbindung bei der Zusammenarbeit im Team unter Zurückstellung der eigenen Interessen. Aktionen, bei deren Ausführung die Mitwirkung anderer notwendig oder zumindest sinnvoll ist.

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen

Sinnvolles Fordern der Teammitglieder → "Flow":

„Arbeit dehnt sich in genau dem Maß aus, wie Zeit für ihre Erledigung zur Verfügung steht.“ (C. N. Parkinson)

→ Ein (Einzel)Vorgang (EV) dauert genau so lange, wie Zeit für ihn zur Verfügung steht!



Stellenanzeigen für die Besetzung von **Projektleitungspositionen in FuE wurden unlängst z. B. von folgenden Arbeitgebern ausgeschrieben:**

Beiersdorf
AG

TAROS
Chemicals
GmbH

Roche
Holding AG

BASF SE

Novaled
GmbH

Hilti
Corporation

Merck KGaA

The Dow
Chemical
Company

Wacker
Chemie AG

Ems-Chemie
Holding AG

Evonik
Industries AG

Carl Zeiss AG

Fraunhofer-
Gesellschaft

Max-Planck-
Gesellschaft

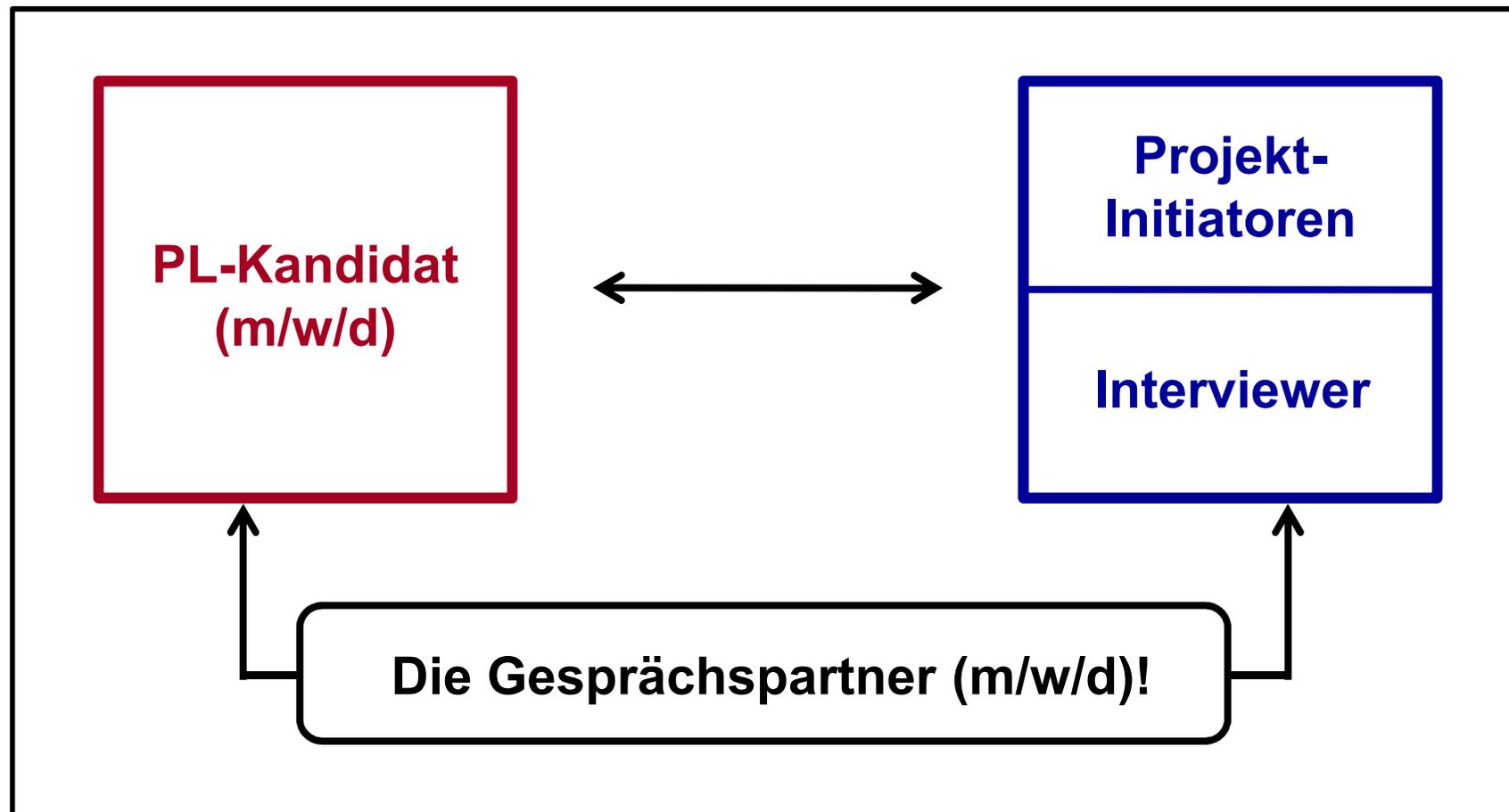
Karlsruhe
Institute of
Technology

Bayer
Aktiengesellschaft

Projektleiter (m/w/d): Persönlichkeitsprofil

Bewerbung auf eine Projektleiterstelle.

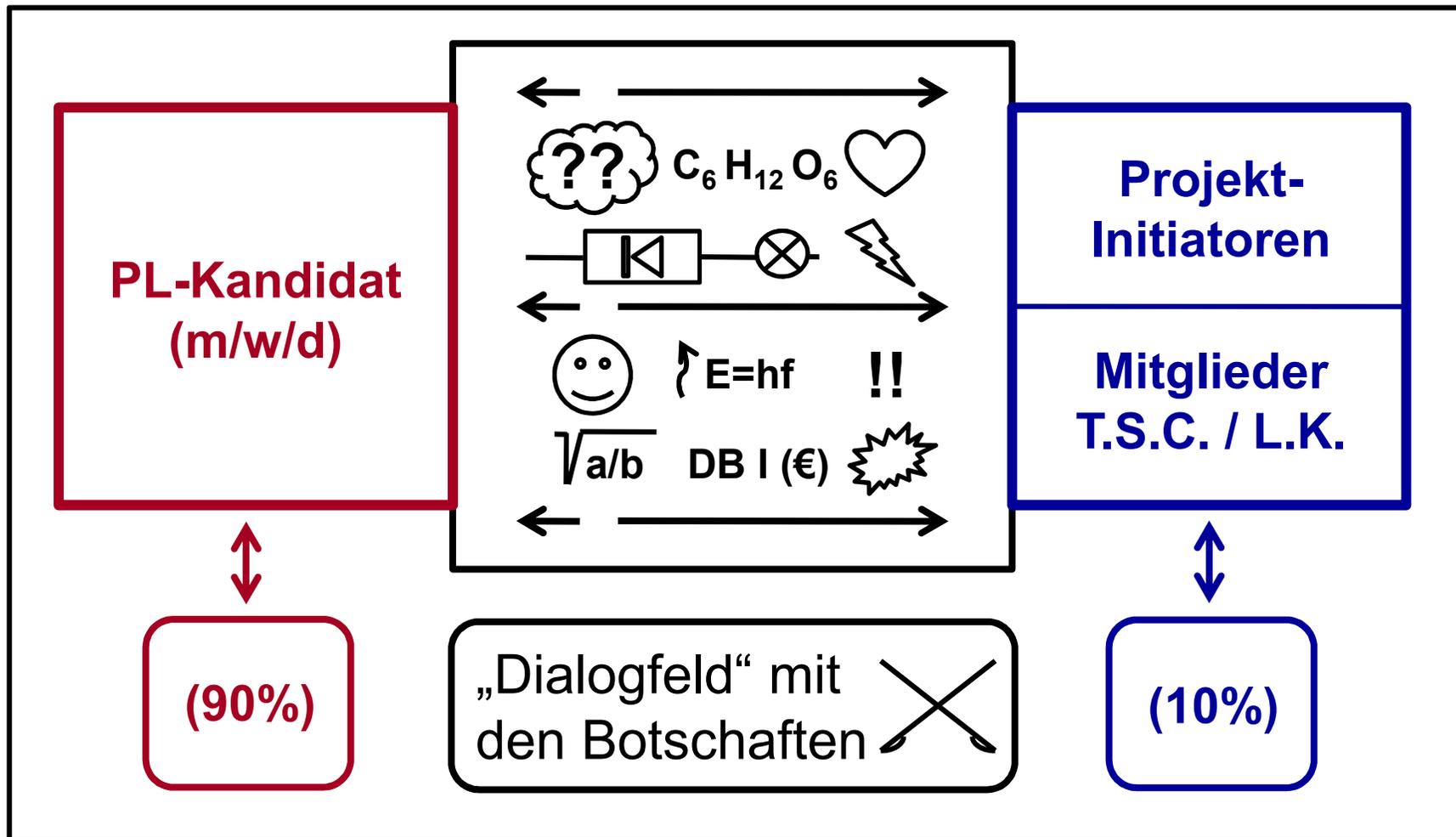
Erfolgreich im Vorstellungsgespräch:



Projektleiter (m/w/d): Persönlichkeitsprofil

Bewerbung auf eine Projektleiterstelle.

Erfolgreich im Vorstellungsgespräch (L.K.: Lenkungsreis):

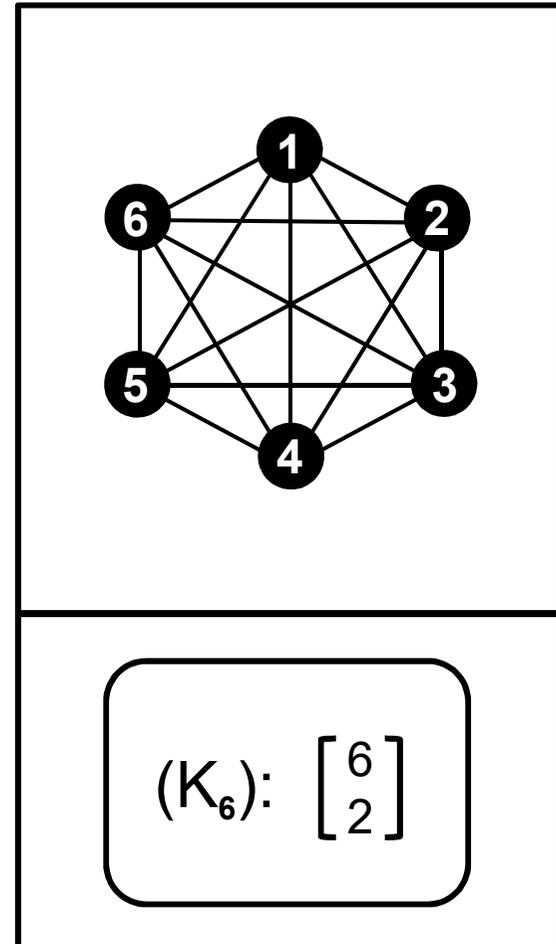


Projektleiter (m/w/d): Persönlichkeitsprofil

„Orientierungshilfen“ für Projektleitungskandidaten.

Persönliche Kompetenzfelder für die effektive Projektleitung:

1	Fachwissen und Fachkönnen
2	Handwerklich-methodisches Geschick
3	Praxiserfahrungen, „Weisheit“
4	Effektivität, Effizienz
5	Emotionale Intelligenz
6	Soziale Kompetenz
1 ⋮ 6	FuE-Projektleiter (m/w/d): Steuerung des FuE-Projektes bis zum Erreichen des Zielsystems.

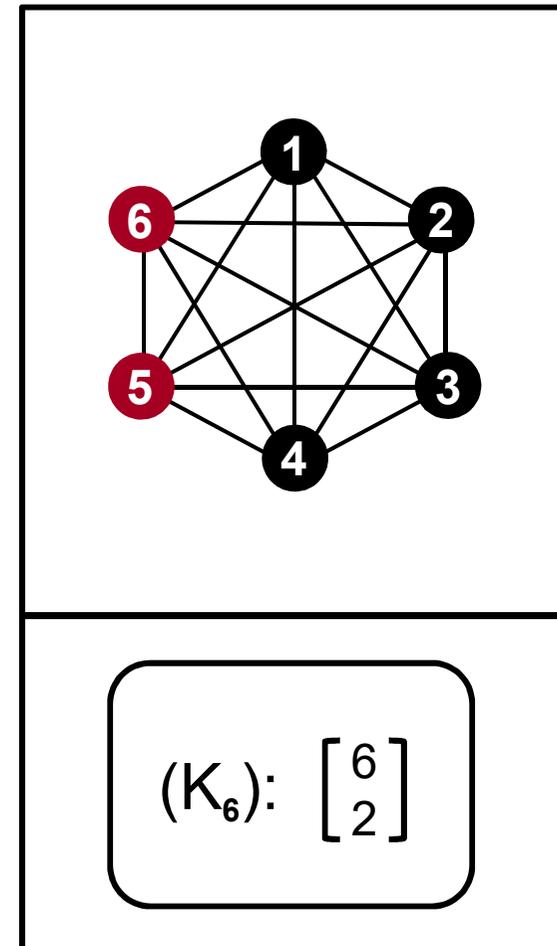


Projektleiter (m/w/d): Persönlichkeitsprofil

„Orientierungshilfen“ für Projektleitungskandidaten.

Persönliche Kompetenzfelder für die effektive Projektleitung:

1	Fachwissen und Fachkönnen
2	Handwerklich-methodisches Geschick
3	Praxiserfahrungen, „Weisheit“
4	Effektivität, Effizienz
5	Emotionale Intelligenz
6	Soziale Kompetenz
5 6	"Soft Skills": Persönliche Einstellungen und Werte.

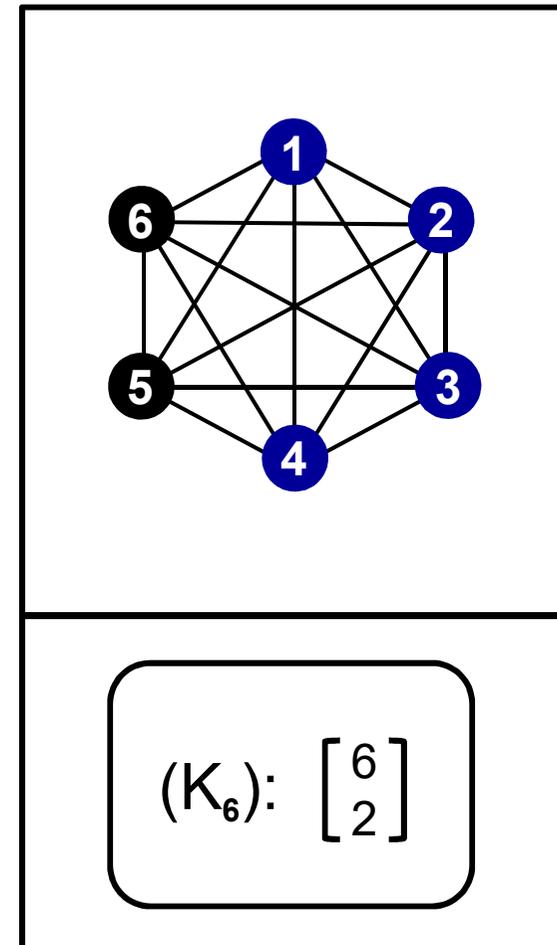


Projektleiter (m/w/d): Persönlichkeitsprofil

„Orientierungshilfen“ für Projektleitungskandidaten.

Persönliche Kompetenzfelder für die effektive Projektleitung:

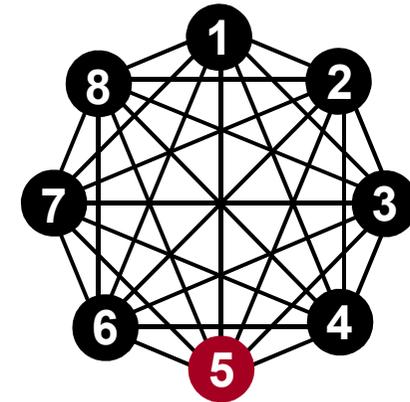
1	Fachwissen und Fachkönnen
2	Handwerklich-methodisches Geschick
3	Praxiserfahrungen, „Weisheit“
4	Effektivität, Effizienz
5	Emotionale Intelligenz
6	Soziale Kompetenz
1 ⋮ 4	"Hard Skills": Fach- und Methodenkompetenzen.



Projektleiter (m/w/d): Persönlichkeitsprofil

„Hilfen zur Orientierung“ für die Bewerbung auf eine Stellenanzeige:
Beitrag der neuen Projektleiter zum **künftigen** Unternehmenserfolg.

1	Marktposition im Kerngeschäft
2	Innovationsstärke
3	Digitalisierungsausbau (Robotik, K. I.)
4	Produktivität (Arbeit, Zeit, Kapital, Wissen)
5	→ Meine künftigen Projektergebnisse!
6	Leistungen im Umwelt-/Klimaschutz
7	Zahlungsfähigkeit und Cashflow
8	Gewinnspanne und Profitabilität
5	FuE-Projektleiter (m/w/d): → „Punktlandung“ im Zielsystem.



$$(K_8): \begin{bmatrix} 8 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Projektleiter (m/w/d): Persönlichkeitsprofil

Erfolg im Vorstellungsgespräch.

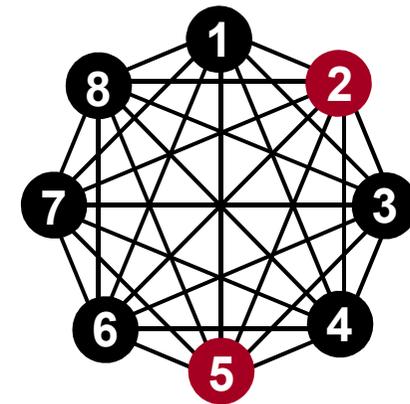
→ Was sollte der PL-Kandidat (m/w/d) *vorab* tun?

- Sich genauestens über das Firmenprojekt informieren (Internet, Printmedien, „Mund-zu-Mund-Propaganda“).
- Sich stets über den *eigenen* Beitrag für den künftigen Projekterfolg im Klaren sein. Dazu ist sowohl die Sicht der Firmen*leitung* als auch die der Mitglieder des Lenkungskreises einzunehmen!
- Die Auswirkungen der angestrebten, eigenen Projektergebnisse auf *alle* Vertices in den „Hilfen zur Orientierung“ erkennen/notieren und letztere als Leitfaden für das spätere Handeln verinnerlichen!

Projektleiter (m/w/d): Persönlichkeitsprofil

„Hilfen zur Orientierung“ für die Bewerbung auf eine Stellenanzeige:
Beitrag der neuen Projektleiter zum **künftigen** Unternehmenserfolg.

1	Marktposition im Kerngeschäft
2	Innovationsstärke
3	Digitalisierungsausbau (Robotik, K. I.)
4	Produktivität (Arbeit, Zeit, Kapital, Wissen)
5	→ Meine künftigen Projektresultate!
6	Leistungen im Umwelt-/Klimaschutz
7	Zahlungsfähigkeit und Cashflow
8	Gewinnspanne und Profitabilität
2 5	→ Chemiker (m/w/d): Primäre Resultate.

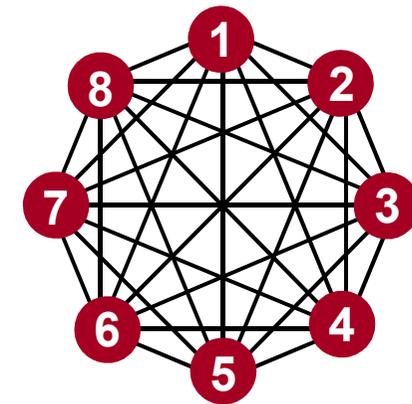


$$(K_8): \begin{bmatrix} 8 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Projektleiter (m/w/d): Persönlichkeitsprofil

„Hilfen zur Orientierung“ für die Bewerbung auf eine Stellenanzeige:
Beitrag der neuen Projektleiter zum **künftigen** Unternehmenserfolg.

1	Marktposition im Kerngeschäft
2	Innovationsstärke
3	Digitalisierungsausbau (Robotik, K. I.)
4	Produktivität (Arbeit, Zeit, Kapital, Wissen)
5	→ Meine künftigen Projektresultate!
6	Leistungen im Umwelt-/Klimaschutz
7	Zahlungsfähigkeit und Cashflow
8	Gewinnspanne und Profitabilität
1 ⋮ 8	→ Chemiker (m/w/d): + Folgeresultate.

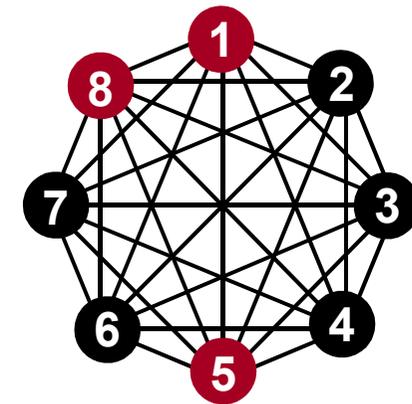


$$(K_8): \begin{bmatrix} 8 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Projektleiter (m/w/d): Persönlichkeitsprofil

„Hilfen zur Orientierung“ für die Bewerbung auf eine Stellenanzeige:
Beitrag der neuen Projektleiter zum **künftigen** Unternehmenserfolg.

1	Marktposition im Kerngeschäft
2	Innovationsstärke
3	Digitalisierungsausbau (Robotik, K. I.)
4	Produktivität (Arbeit, Zeit, Kapital, Wissen)
5	→ Meine <i>künftigen</i> Projektresultate!
6	Leistungen im Umwelt-/Klimaschutz
7	Zahlungsfähigkeit und Cashflow
8	Gewinnspanne und Profitabilität
1 5 8	→ Kaufmann/-frau: Primäre Resultate.

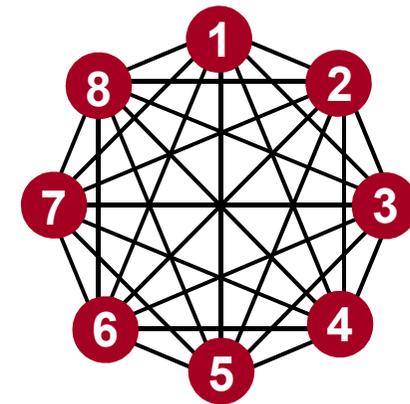


$$(K_8): \begin{bmatrix} 8 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Projektleiter (m/w/d): Persönlichkeitsprofil

„Hilfen zur Orientierung“ für die Bewerbung auf eine Stellenanzeige:
Beitrag der neuen Projektleiter zum **künftigen** Unternehmenserfolg.

1	Marktposition im Kerngeschäft
2	Innovationsstärke
3	Digitalisierungsausbau (Robotik, K. I.)
4	Produktivität (Arbeit, Zeit, Kapital, Wissen)
5	→ Meine künftigen Projektresultate!
6	Leistungen im Umwelt-/Klimaschutz
7	Zahlungsfähigkeit und Cashflow
8	Gewinnspanne und Profitabilität
1 ⋮ 8	→ Kaufmann/-frau: + Folgeresultate.



$$(K_8): \begin{bmatrix} 8 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Projektleiter (m/w/d): Persönlichkeitsprofil

Projektleitung, Bewerbung um eine Stelle.

Schriftliche Unterlagen und die zugehörigen „Anlagen“:

- Kurzes (!) Anschreiben zur Motivation.
- Tabellarischer Lebenslauf (orthograd oder retrograd).
- Lichtbild, Passfoto (Freiwillig! Unerwünscht: U. S. A., G.B.; Unüblich: Skandinavien, NL; Üblich: E, I, P).
- Kopie der relevanten Zeugnisse (Schule, Studium, Arbeit).
- Ggf.: Publikationsliste, Bachelor-, Master-, Diplomarbeit, Staatsexamensarbeit, Doktorarbeit (Hardcopy, Weblink oder CD-ROM).
- Sonstige Qualifikationsnachweise (Weiterbildung).

Projektleiter (m/w/d): Persönlichkeitsprofil

Projektleitung, Bewerbung um eine Stelle.

Schriftliche Unterlagen und die zugehörigen „Anlagen“:

- **Kurzes (!) Anschreiben zur Motivation.**
- Tabellarischer Lebenslauf (orthograd oder retrograd).
- Lichtbild, Passfoto (Freiwillig! Unerwünscht: U. S. A., G.B.; Unüblich: Skandinavien, NL; Üblich: E, I, P).
- Kopie der relevanten Zeugnisse (Schule, Studium, Arbeit).
- Ggf.: Publikationsliste, Bachelor-, Master-, Diplomarbeit, Staatsexamensarbeit, Doktorarbeit (Hardcopy, Weblink oder CD-ROM).
- Sonstige Qualifikationsnachweise (Weiterbildung).

Cambridge, Massachusetts, 01.08. 2020

Sehr geehrte Damen und Herren

Sowohl die Stellung Ihres Unternehmens als Markt- und Technologieführer in der Beschichtungstechnik als auch der ansprechende Internet-Auftritt haben mich überzeugt, und ich möchte mich daher bei der [...GmbH1] als Projektleiter bewerben.

Ich bin 27 Jahre alt und habe mein Abitur am Maximiliansgymnasium in München mit einem Notendurchschnitt von 1,0 bestanden. Nach meinem Militärdienst bei der Bundesluftwaffe im Stab des Jagdgeschwaders Erding studierte ich in Heidelberg und Zürich mit ausgezeichnetem Erfolg Chemie in nur neun Semestern. Anschließend promovierte ich mit der Note „summa cum laude“ bei Prof. Dr. XXX in Marburg . Derzeit absolviere ich einen Postdoc-Aufenthalt an der Harvard University bei Professor Dr. YYY, Nobelpreisträger für Chemie des Jahres ZZZZ. Thema ist die 23-stufige, stereospezifische Totalsynthese des Naturstoffs A.

Mit dem Namen [...GmbH1] verbinde ich hohe Forschungs- und Innovationskompetenz, eine hohe Reputation und nachhaltigen, wirtschaftlichen Erfolg. Ich bin sicher, dass ich meine beruflichen Qualifikationen in Ihrem Unternehmen zielgerichtet und erfolgreich weiterentwickeln kann. Meine hohe Lernfähigkeit und meine Offenheit für neue, herausfordernde Aufgaben bieten beste Voraussetzungen hierfür.

Zu meinen Stärken zählen Teamfähigkeit, Kommunikationsgeschick, Selbstständigkeit und Eigeninitiative. Ich kann mir gut vorstellen, später einmal im technischen Marketing oder in der strategischen Planung Ihres Hauses mein professionelles Können weiter auszubauen.

Über eine Einladung zu einem Vorstellungsgespräch freue ich mich!

Mit freundlichem Gruß, Dr. Muster.



Beispiel

**Die Botschaft: „Ich bin exzellent, und ich möchte Karriere machen!“
(Die Bewerber-Motivation ist notwendig – aber nicht hinreichend!)**

Cambridge, Massachusetts, 01.08. 2020

Sehr geehrte Damen und Herren

Sowohl die Stellung Ihres Unternehmens als Markt- und Technologieführer in der Beschichtungstechnik als auch der ansprechende Internet-Auftritt haben mich überzeugt, und ich möchte mich daher bei der [...GmbH1] als Projektleiter bewerben.

Ich bin 27 Jahre alt und habe mein Abitur am Maximiliansgymnasium in München mit einem Notendurchschnitt von 1,0 bestanden. Nach meinem Militärdienst bei der Bundesluftwaffe im Stab des Jagdgeschwaders Erding studierte ich in Heidelberg und Zürich mit ausgezeichnetem Erfolg Chemie in nur neun Semestern. Anschließend promovierte ich mit der Note „summa cum laude“ bei Prof. Dr. XXX in Marburg . Derzeit absolviere ich einen Postdoc-Aufenthalt an der Harvard University bei Professor Dr. YYY, Nobelpreisträger für Chemie des Jahres ZZZZ. Thema ist die 23-stufige, stereospezifische Totalsynthese des Naturstoffs A.

Mit dem Namen [...GmbH1] verbinde ich hohe Forschungs- und Innovationskompetenz, eine hohe Reputation und nachhaltigen, wirtschaftlichen Erfolg. **Ich bin sicher, dass ich meine beruflichen Qualifikationen in Ihrem Unternehmen zielgerichtet und erfolgreich weiterentwickeln kann. Meine hohe Lernfähigkeit und meine Offenheit für neue, herausfordernde Aufgaben bieten beste Voraussetzungen hierfür.**

Zu meinen Stärken zählen Teamfähigkeit, Kommunikationsgeschick, Selbstständigkeit und Eigeninitiative. Ich kann mir gut vorstellen, später einmal im technischen Marketing oder in der strategischen Planung Ihres Hauses mein professionelles Können weiter auszubauen.

Über eine Einladung zu einem Vorstellungsgespräch freue ich mich!

Mit freundlichem Gruß, Dr. Muster.



Beispiel

**Die Botschaft: „Ich bin exzellent, und ich möchte Karriere machen!“
(Die Bewerber-Motivation ist notwendig – aber nicht hinreichend!)**

Cambridge, Massachusetts, 01. 08. 2020

Sehr geehrte Damen und Herren

Hiermit bewerbe ich mich bei der [...GmbH1] als Projektleiter.

Ich habe in Heidelberg, Zürich und Marburg Chemie studiert und arbeite zur Zeit als Postdoktorand in einem interdisziplinären Forschungsprojekt bei Prof. Dr. YYY an der Harvard University. Das dortige Team beschäftigt sich mit der Totalsynthese des Naturstoffs A, eines hochwirksamen Antibiotikums aus marinen Schwämmen.

Mit meinem chemischem Können möchte ich mich sehr gerne aktiv in die Planung und Realisierung herausfordernder Forschungsprojekte bei der [...GmbH1] einbringen, so dass ich anhand erreichter Innovationsziele einen nachweislichen Beitrag zum künftigen Erfolg Ihres Unternehmens leiste. Ich bringe weitreichende Mobilität sowie Flexibilität mit und bin offen für spätere Projektarbeiten, auch in Funktionen außerhalb Ihrer Forschung.

Neben meinem Fachkönnen zeichnen mich Eigeninitiative, hohes Engagement ,Teamfähigkeit und eine solide Ergebnisorientierung aus.

Über eine Einladung zu einem Vorstellungsgespräch freue ich mich!

Mit freundlichem Gruß, Dr. Muster.



Beispiel

Die Botschaft: „Ich möchte mit meinen Resultaten zum Erfolg Ihrer Firma beitragen!“ (Die Bewerber-Motivation ist notwendig *und* hinreichend!)

Cambridge, Massachusetts, 01. 08. 2020

Sehr geehrte Damen und Herren

Hiermit bewerbe ich mich bei der [...GmbH1] als Projektleiter.

Ich habe in Heidelberg, Zürich und Marburg Chemie studiert und arbeite zur Zeit als Postdoktorand in einem interdisziplinären Forschungsprojekt bei Prof. Dr. YYY an der Harvard University. Das dortige Team beschäftigt sich mit der Totalsynthese des Naturstoffs A, eines hochwirksamen Antibiotikums aus marinen Schwämmen.

Mit meinem chemischem Können möchte ich mich sehr gerne aktiv in die Planung und Realisierung herausfordernder Forschungsprojekte bei der [...GmbH1] einbringen, so dass ich anhand erreichter Innovationsziele einen nachweislichen Beitrag zum künftigen Erfolg Ihres Unternehmens leiste. Ich bringe weitreichende Mobilität sowie Flexibilität mit und bin offen für spätere Projektarbeiten, auch in Funktionen außerhalb Ihrer Forschung.

Neben meinem Fachkönnen zeichnen mich Eigeninitiative, hohes Engagement ,Teamfähigkeit und eine solide Ergebnisorientierung aus.

Über eine Einladung zu einem Vorstellungsgespräch freue ich mich!

Mit freundlichem Gruß, Dr. Muster.



Beispiel

Die Botschaft: „Ich möchte mit meinen Resultaten zum Erfolg Ihrer Firma beitragen!“ (Die Bewerber-Motivation ist notwendig *und* hinreichend!)

Projektleiter (m/w/d): Persönlichkeitsprofil

Projektleitung, Bewerbung:

Die Bewerbungsunterlagen können über folgende „Rekrutierungswerkzeuge“ an potenzielle Arbeitgeber weitergeleitet werden:

- Auf dem normalen Postweg per „Bewerbungsmappe“.
- Online Einstellungsportal, Websites zur Rekrutierung.
- **Online Jobbörsen.***
- Jobbörsen.
- Live-Veranstaltungen an Hochschulen.
- **Social Media (Facebook[®], Xing[®], LinkedIn[®], etc.).***

* „Digital Natives“

Projektleiter (m/w/d): Persönlichkeitsprofil

Erfolg im Vorstellungsgespräch.

Wichtig für den PL-Kandidat (m/w/d) im Interview: →

- Dem Interviewer sehr konzentriert zuhören (!)
- In den Gesprächen stets authentisch bleiben, nur wirklich „Selbsterlebtes“ schildern.
- Aber auch: So locker wie möglich die Wirkungen der eigenen Äußerungen auf das Gegenüber antizipieren.
- Zur Stärkung des „Vorbewussten“: Einige Wochen vor dem Vorstellungstermin einen „Ratgeber Bewerbung“ sorgfältig durcharbeiten!

Projektleiter (m/w/d): Persönlichkeitsprofil

Erfolg im Vorstellungsgespräch.

Wichtig für den PL-Kandidat (m/w/d) im Interview: →

- Die positiven Seiten der eigenen Schwächen benennen(!)
- Bei der Schilderung der eigenen Bachelor-, Master- oder Doktorarbeit strikt auf Verständlichkeit und auf die erzielten Resultate konzentrieren.
- Sich stets darüber im Klaren sein, dass den Arbeitgeber bei der Einstellungsentscheidung hauptsächlich die **zukünftigen** Arbeitsergebnisse des Bewerbers interessieren.

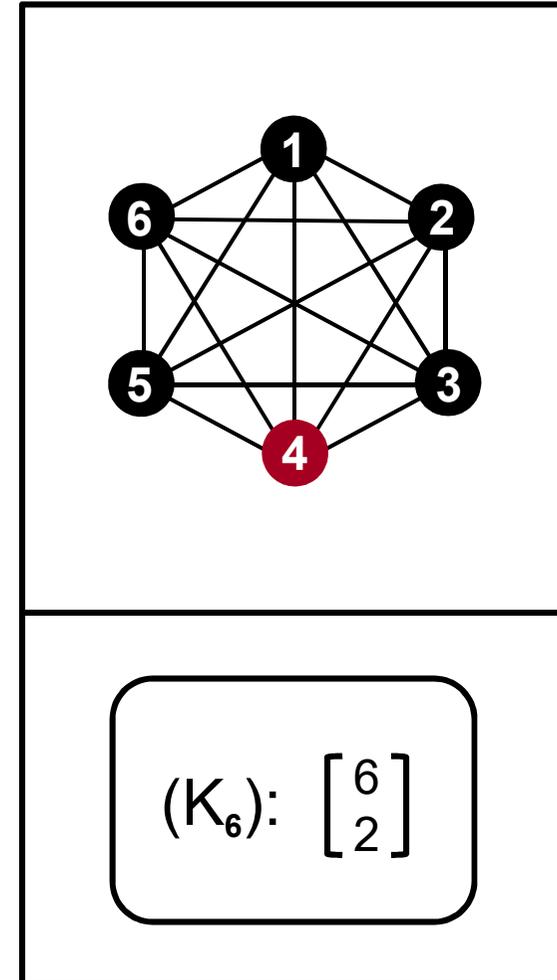
Der sich abzeichnende Fachkräftemangel in Deutschland:

Hochschulabschluss	2015	2030	Defizit- Zuwachs
Ingenieurwissenschaften	28.000	60.000	114 %
Naturwissenschaften, Mathematik, Informatik	9.000	25.000	178 %
Medizin	11.000	30.000	173 %
Erziehungswissenschaften	30.000	53.000	77 %

Im Jahr 2030: Mangel an Hochschulabsolventen in den folgenden Einsatzfeldern: **Maschinenbau, Fahrzeugbau, Bautechnik, Elektrotechnik, Datenverarbeitung, Künstliche Intelligenz, Gesundheitswesen.**

„Kompass“ für die „Performance“ von **Hochschulen oder von Forschungsinstituten** (Analogiebetrachtung zur Scorecard für Industrieunternehmen):

1	Internationale Reputation
2	Forschungsleistung: Institute, SFBs, GKs
3	Zahl erstklassiger Publikationen/Patente
4	Attraktivität für Top-Studierende
5	Staatl. Finanzmittel, Budget für Fo. u. Lehre
6	Öffentliche Fördermittel, Industrie-Sponsoring
1 ⋮ 6	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Fo.: Forschung. SFBs: Sonderforschungsbereiche, etc. GK: Graduiertenkollegs, etc.</p> </div>



Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Attraktivität: ↔ **Wahrhaftig vorgelebte „Projektkultur“!**
Diese prägt die Erwartungshaltung heutiger Top-Bewerber!

- Klare Zielvereinbarungen
- Zeitliche Befristungen
- Einzigartigkeit, Neuheit
- Begrenzte Ressourcen
- Komplexität

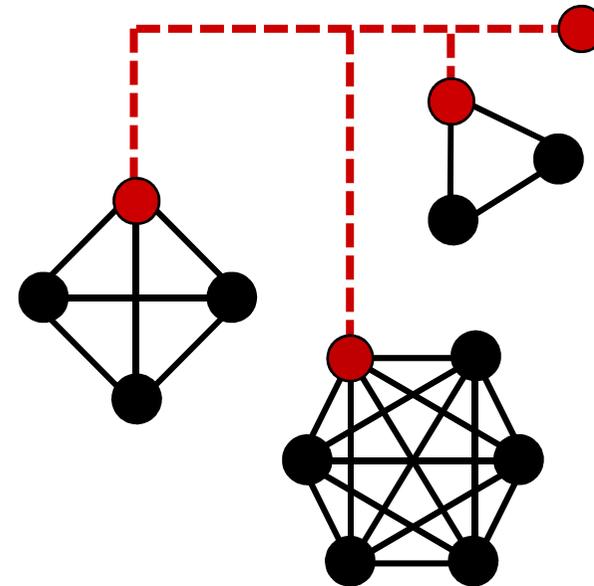
- Projektorganisation
- Transdisziplinarität
- Explorationsfelder
- Unsicherheiten Risiken
- Hohe Änderungsdynamik

Die stetige Weiterentwicklung der Projektkultur hat sowohl Einfluss auf die **Einstellungskriterien** selbst als auch auf die Chancen einer effektiven „**Selbstvermarktung**“ **des eigenen Unternehmens** in den Vorstellungsgesprächen.

Attraktivität für Projektleiter (m/w/d) per vorgelebter „Projektkultur“.

Der Aktionsrahmen im eigenen Unternehmen

- Klare Zielvereinbarungen.
- Definierte Termine.
- Einzigartiges und Neues.
- Begrenzte Ressourcen.
- Komplexe Aufgaben.
- Spezielle Organisation.
- Hohe Transdisziplinarität.
- Explorationsfelder.
- Exaktes Experimentieren.
- Hohe Dynamik.



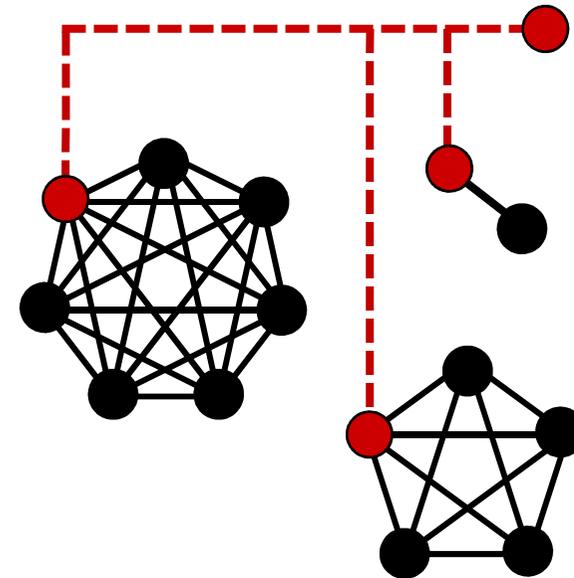
Aktionsrahmen „Projekt-Betrieb“

- Vollstrukturen (Simplexe)
- Project Mgmt. Governance
- Projektkultur: Inklusion

Attraktivität für Projektleiter (m/w/d) per vorgelebter „Projektkultur“.

Der Aktionsrahmen im eigenen Unternehmen

- Klare Zielvereinbarungen.
- Definierte Termine.
- Einzigartiges und Neues.
- Begrenzte Ressourcen.
- Komplexe Aufgaben.
- Spezielle Organisation.
- Hohe Transdisziplinarität.
- Explorationsfelder.
- Exaktes Experimentieren.
- Hohe Dynamik.



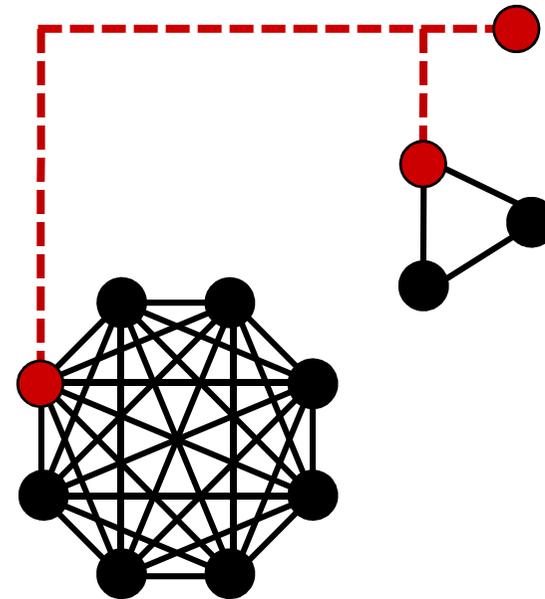
Aktionsrahmen „Projekt-Betrieb“

- Vollstrukturen (Simplexe)
- Project Mgmt. Governance
- Projektkultur: Inklusion

Attraktivität für Projektleiter (m/w/d) per vorgelebter „Projektkultur“.

Der Aktionsrahmen im eigenen Unternehmen

- Klare Zielvereinbarungen.
- Definierte Termine.
- Einzigartiges und Neues.
- Begrenzte Ressourcen.
- Komplexe Aufgaben.
- Spezielle Organisation.
- Hohe Transdisziplinarität.
- Explorationsfelder.
- Exaktes Experimentieren.
- Hohe Dynamik.



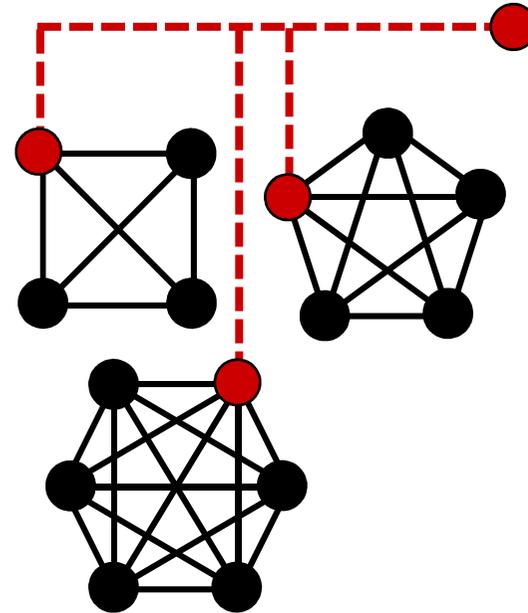
Aktionsrahmen „Projekt-Betrieb“

- Vollstrukturen (Simplexe)
- Project Mgmt. Governance
- Projektkultur: Inklusion

Attraktivität für Projektleiter (m/w/d) per vorgelebter „Projektkultur“.

Der Aktionsrahmen im eigenen Unternehmen

- Klare Zielvereinbarungen.
- Definierte Termine.
- Einzigartiges und Neues.
- Begrenzte Ressourcen.
- Komplexe Aufgaben.
- Spezielle Organisation.
- Hohe Transdisziplinarität.
- Explorationsfelder.
- Exaktes Experimentieren.
- Hohe Dynamik.



Aktionsrahmen „Projekt-Betrieb“

- Vollstrukturen (Simplexe)
- Project Mgmt. Governance
- Projektkultur: Inklusion

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Das professionelle Vorstellungsgespräch:

Was sollen die Interviewer (m/w/d) tun?

- Sich strikt daran halten, dass die Bewerber 90% der zur Verfügung stehenden Redezeit für sich haben!
- Die Stärken der Bewerber suchen, nicht seine Schwächen („Verhör“). Letztere offenbaren sich ohnehin „zwischen den Zeilen“!
- Hierarchiedenken und Superioritätsgehebe völlig außen vor lassen!

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Das professionelle Vorstellungsgespräch:

Was sollen die Interviewer (m/w/d) tun?

- Wo es möglich ist, „offene Fragen“ stellen.
- Keine Suggestivfragen stellen!
- Nach Antworten des Bewerbers stets „nachfassen“ („Anschauen!“) und dabei, soweit es das „Allgemeine Gleichbehandlungsgesetz“ (AGG) erlaubt, in die „Tiefe“ gehen.
- Keinerlei äußere Störungen oder Unterbrechungen (Telefonate!) während des Interviews!

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Interviewtechnik → Fragen zum Einstieg (Beispiel):

Frage: „Was hat Sie zum Chemiestudium geführt?“

Antwort: „Unser damaliger Chemielehrer war klasse!“

Frage: „Was war denn an dem Lehrer klasse?“ („Nachfassen!“)

A1: „Der Lehrer machte tolle Experimente: Er brannte Wunderkerzen ab, zündete bengalische Leuchtfeuer und hantierte mit Knallgas...“

A2: „Der Lehrer zeigte uns die logische Klarheit des Periodensystems der Elemente, den klar strukturierten Aufbau der Atome und die exakte Vorhersagbarkeit der Kinetik chemischer Reaktionen...“

A3: „Der Lehrer war noch so einer von der guten alten Schule, der wurde von uns respektiert, und er hatte seine Klasse voll im Griff...“

A4: „...“

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Hauptfragen zum „Check“ künftiger Projektleiter (m/w/d):

Gründe für die Studienfachwahl: → ?

Akademische Lehrer (m/w/d), Thema der Abschlussarbeit → ?

Resultate der bisherigen (wissenschaftlichen) Arbeiten: → ?

Domäne für die Herstellung des notwendigen „Anfangsvertrauens“

Künftige Erfolgsfaktoren für den angebotenen Job, eigene Sicht: → ?

Eigenes Führungsverhalten zur Erhaltung von Motivation: → ?

Eigenes Führungsverhalten bei massivem Druck: → ?

Bisherige Erfahrungen mit Leitungsaufgaben: → ?

Eigene mittelfristige Berufsplanung: → ?

Derzeitige Tätigkeit: → ?

(Interessen/Hobbies): → ?

Kompetenzfelder für eine Projektleitungsaufgabe

Unternehmertum.

- **Fähigkeit und Drang zu unternehmerischem Handeln:**

Das Bestreben, Chancen und Herausforderungen im Projekt zu erkennen, aus diesen eigeninitiativ (Etappen)Ziele abzuleiten und für deren Erreichung zu sorgen. Eigener Drang, Entscheidungen für den Projektfortschritt zu treffen und die Folgeresultate gegenüber Lenkungsreis und Stakeholdern zu verantworten.

- **Innovationsfreudigkeit:**

Offenheit für Neues, gepaart mit transdisziplinär ausgerichtetem Denken und Agieren. Sinnvolle Einbindung und Berücksichtigung „fachfremder“ Impulsgeber.

- **Analytisches Denkvermögen:**

Die Fähigkeit, beim Vorliegen einer Fülle von Informationen und Fakten rasch das Wesentliche zu erkennen und daraus die Prioritäten für zielführende Aktionen im Projekt abzuleiten.

- **Strategische Ausrichtung:**

Die Neigung, in realistischen und zielführenden Szenarien zu denken und die tägliche Projektarbeit stets mit dem langfristigen Zielsystem in Einklang zu bringen.

Kompetenzfelder für eine Projektleitungsaufgabe

Soziales Zusammenspiel und Kooperation.

- **Kommunikationsgeschick und Einfühlungsvermögen:**

Die Gabe, sich klar und eindeutig auszudrücken, sowie das Vermögen, sich in die Denk- und Gefühlswelten der anderen Projektbeteiligten oder -Stakeholder hineinzusetzen und sich angemessen zu artikulieren.

- **Verständnis und effektive Nutzung der Projektorganisation:**

Das Verstehen der vollständigen formalen Projektstruktur und die Fähigkeit, den jeweils bestgeeigneten Macht-, Fach- oder Prozess-Promotor, sei es im eigenen Unternehmen oder auch außerhalb, zu identifizieren und einzubinden.

- **Vermögen zur Einflussnahme und zur Erzielung von Wirkung:**

Das Vermögen, andere Projektbeteiligte oder -Stakeholder zu überzeugen und ggf. umzustimmen, damit die eigenen Vorstellungen berücksichtigt werden.

- **Professioneller Umgang mit Konflikten:**

Bereitschaft, Probleme im Projekt offen und sachlich anzusprechen, zugänglich für die an der Projektleitung geäußerte Kritik zu sein und die Begabung, mehrheitlich akzeptierte Konfliktlösungen herbeizuführen.

Kompetenzfelder für eine Projektleitungsaufgabe

Soziales Zusammenspiel und Kooperation.

- **Klar erkennbare Kundenorientierung:**

Fähigkeit, die Interessen und Aktivitäten der Kunden sowie anderer Stakeholder im Projekt in Erfahrung zu bringen und diese zielgerichtet zu berücksichtigen.

- **Interkulturelle Anpassungsfähigkeit:**

Echtes Interesse an fremden Sprachen, Kulturen und Umgangsformen, sowie die Fähigkeit, in einer anderen nationalen oder kulturellen Umgebung bei allen Projektakteuren und -entscheidern eine hohe Akzeptanz zu erreichen.

Kompetenzfelder für eine Projektleitungsaufgabe

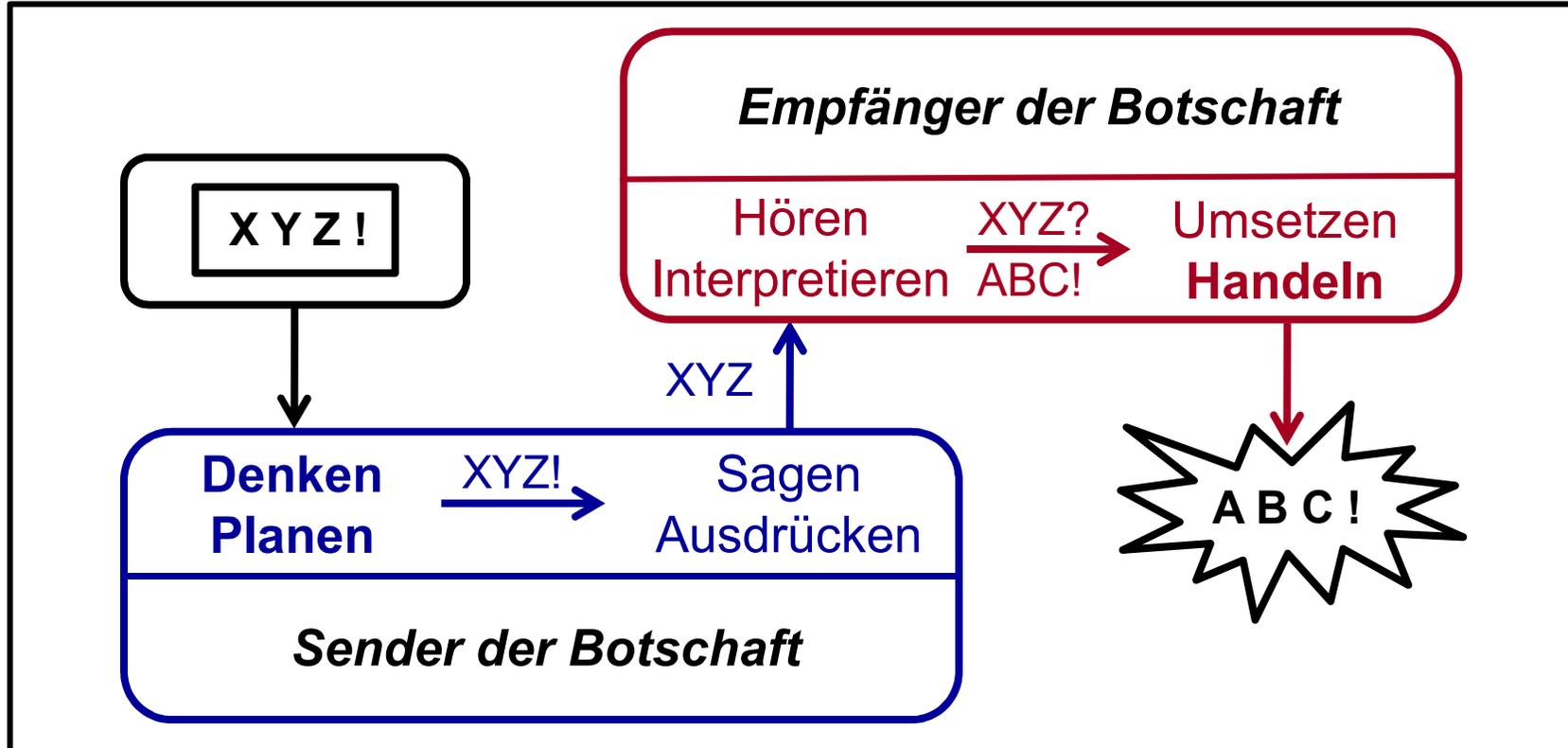
Wirksame Führung.

- **Die Fähigkeit, alle Teammitglieder zum Projekterfolg zu führen:**

Das Können, Projektteams mit genau den in ihren jeweiligen Funktionen und Charakteren geeigneten Menschen zu besetzen und diese im Hinblick auf die Erreichung des Zielsystems individuell zu fordern und zu fördern.

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Kommunikation im Kandidateninterview: →



Entscheidend ist **nicht**:

Was macht die Botschaft mit den Empfängern (m/w/d)?

Sondern viel mehr:

Was machen die Empfänger (m/w/d) mit der Botschaft?

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Domäne für Spontanäußerungen im Kandidateninterview:

→ **(Frühere) „Glücks- oder Erfolgserlebnisse“!**

Gestellte Anforderungen seitens Teamleiter	Fähigkeiten des beauftragten Teammitglieds	Art der jeweiligen Anforderung	Folge für das Teammitglied
niedrig	niedrig	Nichtforderung	Teilnahmslosigkeit
niedrig	hoch	Unterforderung	Langeweile
hoch	hoch	Herausforderung	"Flow"
hoch	niedrig	Überforderung	Angst

Gründe: Vielfache Erfahrung, Begabung und/oder Können.

„Flow“: Glückserlebnis nach realisiertem, (heraus)forderndem Vorgang (Quelle: M.Csikszentmihalyi).

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Domäne für Spontanäußerungen im Kandidateninterview:

————→ **(Frühere) „Angst- oder Misserfolgserlebnisse“!**

Gestellte Anforderungen seitens Teamleiter	Fähigkeiten des beauftragten Teammitglieds	Art der jeweiligen Anforderung	Folge für das Teammitglied
niedrig	niedrig	Nichtforderung	Teilnahmslosigkeit
niedrig	hoch	Unterforderung	Langeweile
hoch	hoch	Herausforderung	"Flow"
hoch	niedrig	Überforderung	Angst

Gründe: Keine bzw. wenig Erfahrung, Geringes Können.

Angst während der Projektarbeit:

Der Vorgang ist notwendig, wird vom Teammitglied aber oft gemieden.

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Kandidat (m/w/d) als künftiges Teammitglied.

Wertung spontaner Äußerungen, abgeleitete Fragenfelder:

Form der Angst (F. Riemann)	Grundhaltung des Teammitglieds
Angst vor Veränderungen	„Ich bin ein wertvolles Teammitglied, weil ich im Projekt alles genauestens vorausplane!“
Angst vor Verpflichtungen	„Ich bin ein wertvolles Teammitglied, weil ich im Projekt meist Unkonventionelles wage!“
Angst vor Abhängigkeiten von anderen Beteiligten	„Ich bin ein wertvolles Teammitglied, weil ich im Projekt stets unabhängig agiere!“
Angst vor der Selbstständigkeit	„Ich bin ein wertvolles Teammitglied, weil ich im Projekt stets selbstlos helfe!“

Fragenfelder für Interviewer!

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Fazit für die Kandidaten (m/w/d) einer Projektleitung (1):

- Es schadet nicht, einen Bewerbungsratgeber **einige Wochen vor** dem Interviewtermin durchzuarbeiten...
- Man sollte sich über den einstellenden Arbeitgeber und über die angebotene Projektstelle vorab gründlich informieren (u.a. über das Internet)!
- Bewerber (m/w/d) sollten die Sichtweisen und Denkmuster der Führungskräfte des potenziellen Arbeitgebers – versuchsweise – so gut wie möglich ein-/annehmen!

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Fazit für die Kandidaten (m/w/d) einer Projektleitung (2):

- Sich stets darüber im Klaren sein, dass nur die **künftigen**, von den Bewerbern selbst erbrachten Arbeitsergebnisse für den Arbeitgeber zählen!
- Während des Interviews stets locker, ehrlich und authentisch bleiben!
- Die zu besetzende Stelle und die darauf zu erzielenden Resultate mit echtem Interesse hinterfragen!

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Fazit für die Projekt-Initiatoren im Lenkungskreis (1):

- Es gibt nicht die optimalen Projektleiter, die alles wissen, die alles können, und die alles haben.
- Es gibt nur die Suche nach dem **für ein bestimmtes Projekt bestgeeigneten**, mit Stärken *und* Schwächen ausgestatteten **Bewerber (m/w/d)!**
- Die Vorstellungsgespräche auf die persönlichen Stärken der Kandidaten zentrieren! Die komplementären „Schwächen“ offenbaren sich im Interview ohnehin!
„Verhöre“ führen sofort zum Taktieren oder zur inneren Blockadehaltung der Projektbewerber!

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Fazit für die Projekt-Initiatoren im Lenkungskreis (2):

- Strukturierte Interviews durchführen, dabei aber **keine** „Fragenkataloge“ oder „**Checklisten**“ abarbeiten!
Spontanäußerungen besonders beachten, diese notieren und deren Signalwirkungen im Hinblick auf das Kompetenzprofil des Kandidaten (m/w/d) analysieren.
- Die Gespräche **immer auf „Augenhöhe“** führen!
Stetes Ziel: Win-Win-Resultat für **beide** Gesprächspartner.
- Daran denken, dass die Bewerber später in Firmen tätig sein könnten, in der sie als Kunden und Auftraggeber möglicherweise Entscheidungen gegen die Interessen des eigenen Unternehmens treffen können...

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Positive Erfahrungen als Projektleiter (m/w/d) bereiten den Weg zum beruflichen Erfolg!

Notwendig:

- Das eigene (Fach)Können gezielt einsetzen und erweitern.
- Lebenslanges Lernen, auch von fachfremdem Stoff.
- Aufkommende Chancen als solche erkennen und nutzen.
- Aktives Handeln als Projektleiter/Teammitglied.
- Mitunter ein wenig Mut zum überschaubaren Risiko.
- Ein oder zwei Quäntchen Glück! 

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Die häufigsten Fehler und Störfaktoren bei FuE-Projektarbeiten:

01.	Projektinflation: Keine oder unzureichende Formulierung und Priorisierung der Innovationsstrategie und des zugehörigen FuE-Projektportfolios.
02.	Mangel an Ressourcen: Fehlendes Fachpersonal, unzureichendes Finanzbudget und „veraltete“, bedingt geeignete (Labor)Apparaturen.
03.	Bürokratie: Interne und externe Bürokratiehemmnisse ohne Wertschöpfung. Projektfortschritte werden von starren Vorschriften „ausgebremst“.
04.	Problematische Projektleitung: Die Projektleitung legt den Fokus zu stark auf nur <i>eine</i> der Zielkomponenten oder akzeptiert „Rückdelegationen“ aus dem Team.
05.	Bedingt geeignete Teammitglieder: Mangelhafte fachliche und/oder methodische Kompetenzen einzelner Teammitglieder, die kurzfristig nicht zu beheben sind.

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Die häufigsten Fehler und Störfaktoren bei Projektarbeiten in FuE:

06.	„Machtspiele“ zwischen Linie und Projekt: Führungskräfte aus der Firmenleitung oder der Linie regieren ins laufende Projekt hinein. Abteilungsinteressen haben „Vorfahrt“.
07.	Permanentes "Trouble-Shooting": Alle Tagesprobleme haben mehr Gewicht als die laufenden Projektarbeiten. Oft entstehen genau hierdurch neue „Projekte“.
08.	Ziel- und ergebnislose Sitzungen: Besprechungen ohne klare Tagesordnungen und Zielsetzungen. Fehlende Resultate, z. B. in Form akzeptierter Aktionspläne.
09.	Starre Besitzstandsregelungen: Mangelnde Flexibilität für die Übernahme notwendiger/dringender Arbeitspakete. Fehlinterpretierte Zeit- und Arbeitsautonomie.
10.	Überschätzung der Projektsoftware: Projektmanagement wird allein als IT-unterstütztes Abwicklungssystem gesehen, dessen Regeln jederzeit vermeidbar sind.

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Die häufigsten Fehler und Störfaktoren bei Projektarbeiten in FuE:

11.	Kommunikationsdefizite: Zu geringer, projektrelevanter und zielführender Informationsfluss zwischen allen Beteiligten (inklusive Pilotkunden).
12.	Keine effektive Teamarbeit: Einzelne Teammitglieder verstehen sich als <i>Mitwirkende</i> und nicht als <i>Zusammenspieler</i> mit Verantwortung für den Gesamterfolg.
13.	Ungenutzte Stärken: Projektleitung und Team nutzen nicht oder zu wenig die persönlichen Stärken einzelner Teammitglieder.
14.	Defizite im Reporting: Berichte zum Projektfortschritt werden unscharf formuliert und mit Details ohne Ergebnischarakter überfrachtet.
15.	Suboptimale Unternehmenskultur: Man redet zu wenig miteinander und zu viel übereinander. „Frühwarnsysteme“ zur Fehlerminimierung werden nicht genutzt.

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

FuE-Projektarbeit, Indikatoren für die „Umgebung“:

- Was sind die Stilmerkmale der innerbetrieblichen Kommunikation?
- Wie werden Entscheidungen getroffen, kommuniziert und durchgesetzt?
- Wie trägt man unternehmensinternen Konflikte aus?
- Beförderung von wem auf Grund welcher Resultate?
- Werden Titel und Hierarchie stark betont?
- Was ist der bevorzugte Briefstil des Hauses?
- Wie ist das Verhalten gegenüber Kunden oder Gästen?
- Ist die „echte“ Bereitschaft der Belegschaft zur Mehrarbeit vorhanden, insbesondere in Krisensituationen?

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

Unternehmenskultur:

Unverzichtbar: Die Unterstützung des gesamten FuE-Projektteams durch das eigene Topmanagement!

Unternehmenskultur: Sie bestimmt, welchen Stellenwert das Projektmanagement wirklich hat, wie über das Projektmanagement gedacht oder gesprochen, und wie dieses im eigenen Unternehmen praktiziert wird!

Die Unternehmenskultur **wird ausschlaggebend durch das obere Management geformt**. Hierbei spielt dessen Führungsverhalten eine entscheidende Rolle, sowie die Art, wie das Management die Führungsgrundsätze umsetzt und damit die Denkmuster seiner Mitarbeiter prägt.

Ein vorgelebtes Wertesystem ist entscheidend für den Erfolg des FuE-Projektmanagements!

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

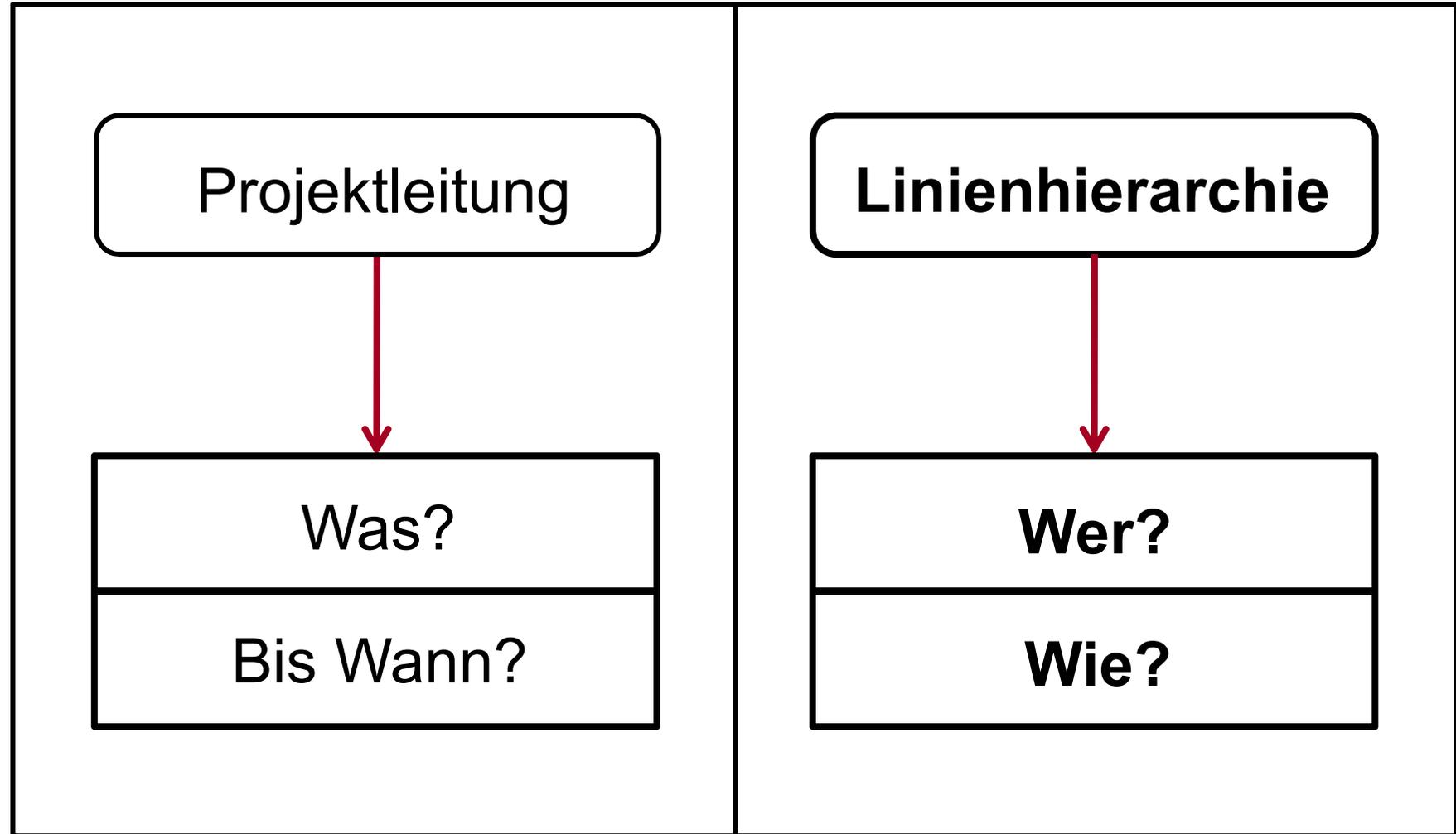
FuE-Projektleitung als Führungs-/Lenkungsauftrag und als „Gegengewicht“ zu den permanent reklamierten Führungsansprüchen des Linienmanagements.

Manchmal sind es einzelne **Führungskräfte in Linienstellen, die offen oder „verborgen“ die erforderliche Unterstützung von Forschungsprojekten unterlassen.**

Sie sehen ihre persönlichen Einflussmöglichkeiten im Unternehmen durch Projekte eingeschränkt, sowie eine Minderung ihrer hierarchischen Autorität, wenn sie sich trotz ihrer Weisungsbefugnisse mit den Projektleitern abstimmen und sich den Ergebnissen der Projektplanungen fügen müssen.

Projektleiter (m/w/d): Führungsfunktionen, Persönlichkeitsprofil

FuE-Projektmanagement, Leitung; Rolle der Linie:



**Weiterführende Literatur zum Thema „FuE-Projektmanagement in der Chemieindustrie“.
Auswahl von Monografien und von Publikationen in Fachjournalen oder im Internet.**

- 1 -

- Leker, Gelhard, von Delft, Business Chemistry, Wiley & Sons Ltd., Oxford U. K., 2018.
- Hauschildt, Salomo, Schultz, Kock, Innovationsmanagement, Verlag Franz Vahlen, München, 2021.
- Vahs, Brem, Innovationsmanagement, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 2015.
- Gausemeier, Dumitrescu, et al., Innovationen für die Märkte von morgen, Carl Hanser Verlag, München, 2019.
- Cooper, Top oder Flop in der Produktentwicklung, WILEY-VCH Verlag, Weinheim, 2002.
- Russo, Gleich, Strascheg, Von der Idee zum Markt, Verlag Franz Vahlen, München, 2008.
- Loch, Kavadias, Handbook of New Product Development, Elsevier, Oxford, 2008.
- Bullinger, Fokus Innovation, Carl Hanser Verlag, München, 2006.
- Offermanns, „Steinheimer Gespräche“ des FCI, persönliche Mitteilungen, Steinheim, 2002.

- Münch, Patente, Marken, Design von A bis Z, WILEY-VCH Verlag, Weinheim, 2012.

- Gassmann, Praxiswissen Projektmanagement, Carl Hanser Verlag, München, 2006.
- Kerzner, Projekt Management, Ein systemorientierter Ansatz, mitp, Redline Verlag, Heidelberg, 2008.
- Gessler, Kompetenzbasiertes Projektmanagement, GPM-Publikation, Nürnberg, 2016.
- Patzak, Rattay, Projektmanagement, Linde-Verlag, Wien, 2014.
- Jenny, Projektmanagement - Das Wissen für den Profi, vdf Hochschulverlag an der ETH, Zürich, 2020.
- Jenny, Projektmanagement - Das Wissen für eine erfolgreiche Karriere, vdf Hochschulverlag an der ETH, Zürich, 2020.
- Drees, Lang, Schöps, Praxisleitfaden Projektmanagement, Carl Hanser Verlag, München, 2014.
- Burghardt, Projektmanagement, Publicis MCD Verlag, Erlangen, 2018.

**Weiterführende Literatur zum Thema „FuE-Projektmanagement in der Chemieindustrie“.
Auswahl von Monografien und von Publikationen in Fachjournalen oder im Internet.**

- 2 -

- Hessler, Projektmanagement, Verlag Franz Vahlen, München, 2015.
- Stöger, Wirksames Projektmanagement, Schäffer- Poeschel, Stuttgart, 2019.
- Litke, Projektmanagement, Carl Hanser Verlag, München, 2007, Neuauflage für 2023 angekündigt.
- Litke, Kunow, Schulz-Wimmer, Projektmanagement, Haufe-Lexware, Freiburg, 2018.
- Madauss, Projektmanagement, Theorie und Praxis aus einer Hand, Springer Gabler, Berlin, 2020.
- Bea, Scheurer, Hesselmann, Projektmanagement, UVK-Verlag, München, 2020.
- Braehmer, Projektmanagement für kleine und mittlere Unternehmen, Carl Hanser Verlag, München, 2009.
- Klein, Projektmanagement in der Praxis, Ebook, Verlag Interna, Bonn, 2012.
- Weichselbaumer, Bley, MS-Project 2013 in 13 Stunden, epubli GmbH, Stuttgart, Berlin, 2014.
- Dittmann, Dirbanis, Projektmanagement (IPMA®), Haufe, Freiburg, 2020.
- Schels, Seidel, Projektmanagement mit Excel, Carl Hanser Verlag, München, 2016.
- Tumuscheit, Überleben im Projekt, Redline Wirtschaft, Heidelberg, 2014.
- Tumuscheit, 55 Mythen des Projektmanagements, Orell Füssli Verlag, Zürich, 2013.
- Meyer, Reher, Projektmanagement, Springer Fachmedien, München, 2020.
- Drews, Hillebrand, Kärner, Praxishandbuch Projektmanagement, Haufe, Freiburg, 2015.
- Pautsch, Steininger, Lean Project Management – Projekte exzellent umsetzen, Carl Hanser Verlag, München, 2014.
- Cole, Barker, Brilliant Project Management, Pearson Education Ltd., London, 2015.
- Andler, Tools für Projektmanagement, Workshops und Consulting, Publicis Publishing, Erlangen, 2015.
- Hüsselmann, Lean Project Management, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 2021

**Weiterführende Literatur zum Thema „FuE-Projektmanagement in der Chemieindustrie“.
Auswahl von Monografien und von Publikationen in Fachjournalen oder im Internet.**

- 3 -

- Schröder, Agile Produktentwicklung, Carl Hanser Verlag, München, 2018.
- Kuster et al., Handbuch Projektmanagement, Agil – Klassisch – Hybrid, Springer Gabler, Wiesbaden, 2019.
- Ziegler, Agiles Projektmanagement mit Scrum für Einsteiger, Independ. Published, ISBN 9781729408353, 2021.
- Cooper, Edgett, Kleinschmidt, Optimizing the Stage Gate Process, Res. Technol. Management, 45, 2002.
- Cooper, What's Next After Stage-Gate? Res. Technol. Management, 157, 2014.
- Hirzel, Alter, Niklas, Projektportfolio-Management, Springer Gabler, Wiesbaden, 2019.
- Timinger, Modernes Projektmanagement, WILEY-VCH Verlag, Weinheim, 2017.
- www.projektmanagementhandbuch.de, PMH, 2021.
- www.projektmanagement-definitionen.de, 2021.
- www.projektmagazin.de, 2021.
- GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V., Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM4), Handbuch für Praxis und Weiterbildung im Projektmanagement, Band 1, Band 2, Nürnberg, 2019.
- Lang, Wagner, Der Weg zum projektorientierten Unternehmen, Carl Hanser Verlag, München, 2019.

- Helm, Pfeifer, Ohser, Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Carl Hanser Verlag, München, 2015.
- Grieser, Mathematisches Problemlösen und Beweisen, Springer Fachmedien, Wiesbaden, 2017.
- Krischke, Röpcke, Graphen- und Netzwerktheorie, Carl Hanser Verlag, München, 2015.
- Tittmann, Graphentheorie, eine anwendungsbezogene Einführung, Fachbuchverlag, Leipzig, 2003.
- Nietzsche, Graphen für Einsteiger, Vieweg + Teubner Verlag, Wiesbaden, 2009.
- Stegbauer, Häußling, Handbuch Netzwerkforschung, Springer Fachmedien, Wiesbaden, 2010.

**Weiterführende Literatur zum Thema „FuE-Projektmanagement in der Chemieindustrie“.
Auswahl von Monografien und von Publikationen in Fachjournalen oder im Internet.**

- 4 -

- Festel, Hassan, Leker, Bamelis, Betriebswirtschaftslehre für Chemiker, Springer, Berlin, 2001.
- Festel, Söllner, Bamelis, Volkswirtschaftslehre für Chemiker, Springer, Berlin, 2000.
- Mühlbradt, Wirtschaftslexikon, Scriptor Reihe, Cornelsen Verlag, Berlin, 2008.
- Malik, Unternehmenspolitik und Corporate Governance, Campus-Verlag, Frankfurt/Main, 2013.
- Schierenbeck, Wöhle, Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, Oldenbourg Verlag, München, 2016.
- Wöhe, Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Verlag Franz Vahlen, München, 2020.

- Drucker, Die Kunst des Managements, Econ Verlag, München, 2000.
- Drucker, Alles über Management, Redline Wirtschaft, Heidelberg, 2007.
- Drucker, The Effective Executive, Verlag Franz Vahlen, München, 2014.
- Malik, Management, Das A und O des Handwerks, Campus-Verlag, Frankfurt/Main, 2013.
- Malik, Führen, Leisten, Leben, Campus-Verlag, Frankfurt/Main, 2019.
- Roth, Fühlen, Denken, Handeln, Suhrkamp Verlag, Frankfurt/Main, 2007.
- Sprenger, Mythos Motivation, Campus-Verlag, Frankfurt/Main, 2014.
- Sprenger, Vertrauen führt, Campus-Verlag, Frankfurt/Main, 2007.
- Freitag, Kommunikation im Projektmanagement, Springer-Gabler, Wiesbaden, 2016.
- Schulz von Thun, Miteinander Reden, Rowohlt Verlag, Reinbeck, 2019.
- Riemann, Grundformen der Angst, Reinhardt Verlag, München, 2019.
- Csikszentmihalyi, Flow im Beruf, Klett-Cotta Verlag, Stuttgart, 2012.

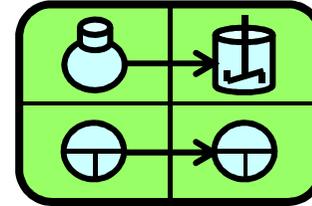
**Weiterführende Literatur zum Thema „FuE-Projektmanagement in der Chemieindustrie“.
Auswahl von Monografien und von Publikationen in Fachjournalen oder im Internet.**

- 5 -

- Horx, Das Zukunftsmanifest, Ullstein Taschenbuch Verlag, Berlin, 2002.
- Bürkle, Aktive Karrierestrategie, Springer Gabler, Wiesbaden, 2013.
- Hesse, Schrader, Das große Bewerbungshandbuch, Stark Verlag, München, 2015.
- Hesse, Schrader, 1X1 - Das erfolgreiche Vorstellungsgespräch, Stark Verlag, München, 2014.
- Püttjer, Schnierda, Trainingsmappe Vorstellungsgespräch, Campus-Verlag, Frankfurt/Main, 2019.
- Püttjer, Schnierda, Das überzeugende Bewerbungsgespräch für Führungskräfte, Campus-Verlag, Frankfurt/M, 2019.
- Püttjer, Schnierda, Das große Bewerbungshandbuch, Campus-Verlag, Frankfurt/Main, 2019.
- Stärk, Erfolgreich im Vorstellungsgespräch und Jobinterview, GABAL, Offenbach, 2018.
- Hesse, Schrader, Die hundert häufigsten Fragen im Vorstellungsgespräch, Stark Verlag, München, 2013.
- Lüdemann, Lüdemann, Die 111 wichtigsten Fragen im Vorstellungsgespräch, Redline Wirtschaft, München, 2018.
- Rohrschneider, Lorenz, Müller-Thurau, Vorstellungsgespräche, Haufe, Freiburg und Planegg, 2018.
- Engst, Willmann, Professionelles Bewerben, Bibliografisches Institut, Berlin, 2019.

- Drewermann, Glauben in Freiheit oder Tiefenpsychologie und Dogmatik, Band 1, Walter-Verlag, Olten, 1994.
- Schuler, Psychologische Personalauswahl, Hogrefe Verlag, Göttingen, 2014.
- Kanning, Personalauswahl zwischen Anspruch und Wirklichkeit, Springer-Verlag, Berlin, 2015.
- Herrmann, Die Auswahl, Wiley-VCH Verlag, Weinheim, 2016.
- Riedel, Agile Personalauswahl, Haufe Fachbuch, Freiburg, 2017.
- Autorenkollektiv „Diagnostik- und Testkuratorium“, Personalauswahl kompetent gestalten, Springer, Berlin, 2018.

FuE-Projektmanagement in der Chemieindustrie



Ende Vorlesungsmodul 06

Rainer Bürstinghaus