

10. Controlling Competence Stuttgart

Wieland



**Effizientes Controlling
in
Forschung & Entwicklung**

Dr. Gert Müller

29.11.2012, Ehningen

Was Sie erwartet ...

1. Die Wieland-Gruppe

- Das Unternehmen in Stichworten

2. F&E bei Wieland

- Entwicklungsumfeld, interne Strukturen und sonstige Ungemach

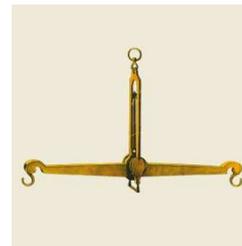
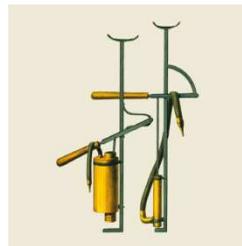
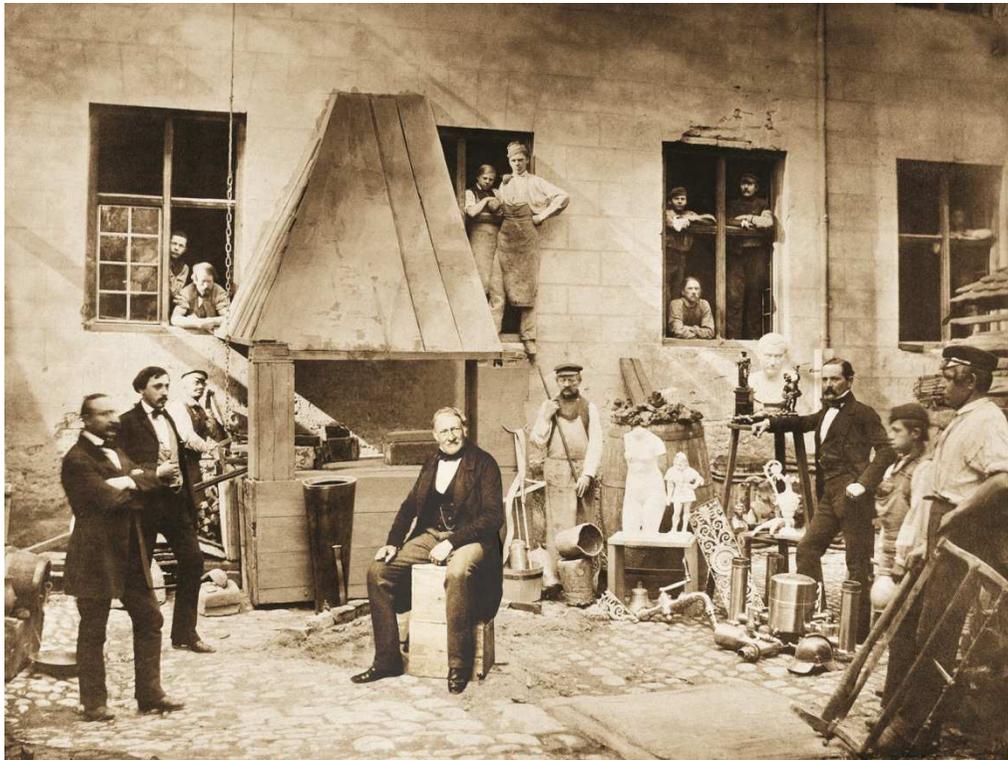
3. Controlling in F&E

- Rollenverständnis, Anforderungen und jede Menge Klärungsbedarf ...
- Effizienzsteigerung bei der Planung und Durchführung von F&E-Projekten
- Von Ursache und Wirkung oder warum weniger oft mehr ist

4. Zusammenfassung

- ... Kurz und bündig

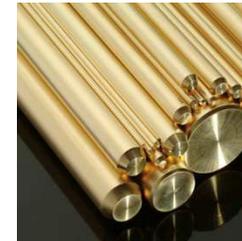
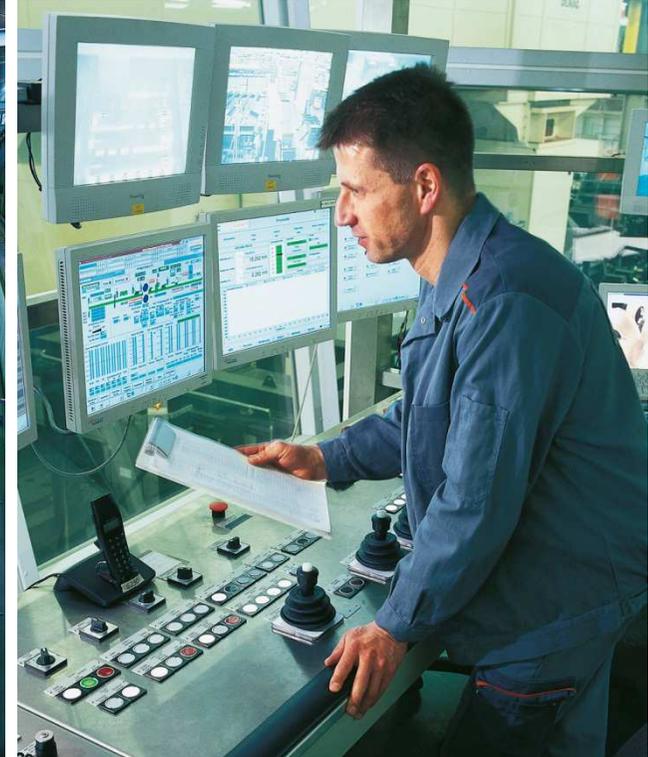
Wieland – Von der Gründung im Jahre 1820 ...



Wieland Group

Wieland

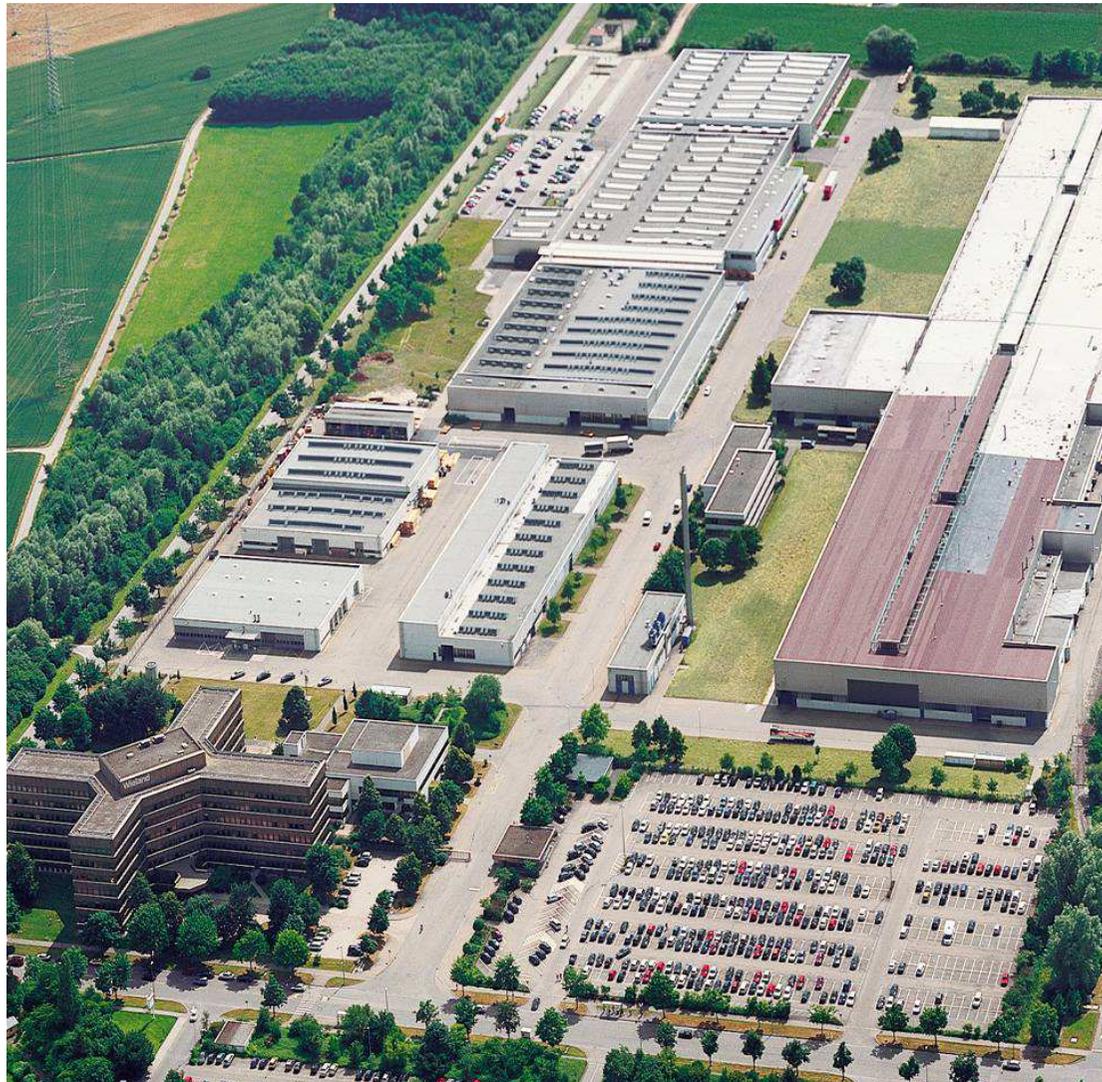
...zur heutigen Wieland-Gruppe



Wieland Group

Wieland

Ulm/Donautal – Hauptverwaltung und Fertigung



Wieland Group

Wieland

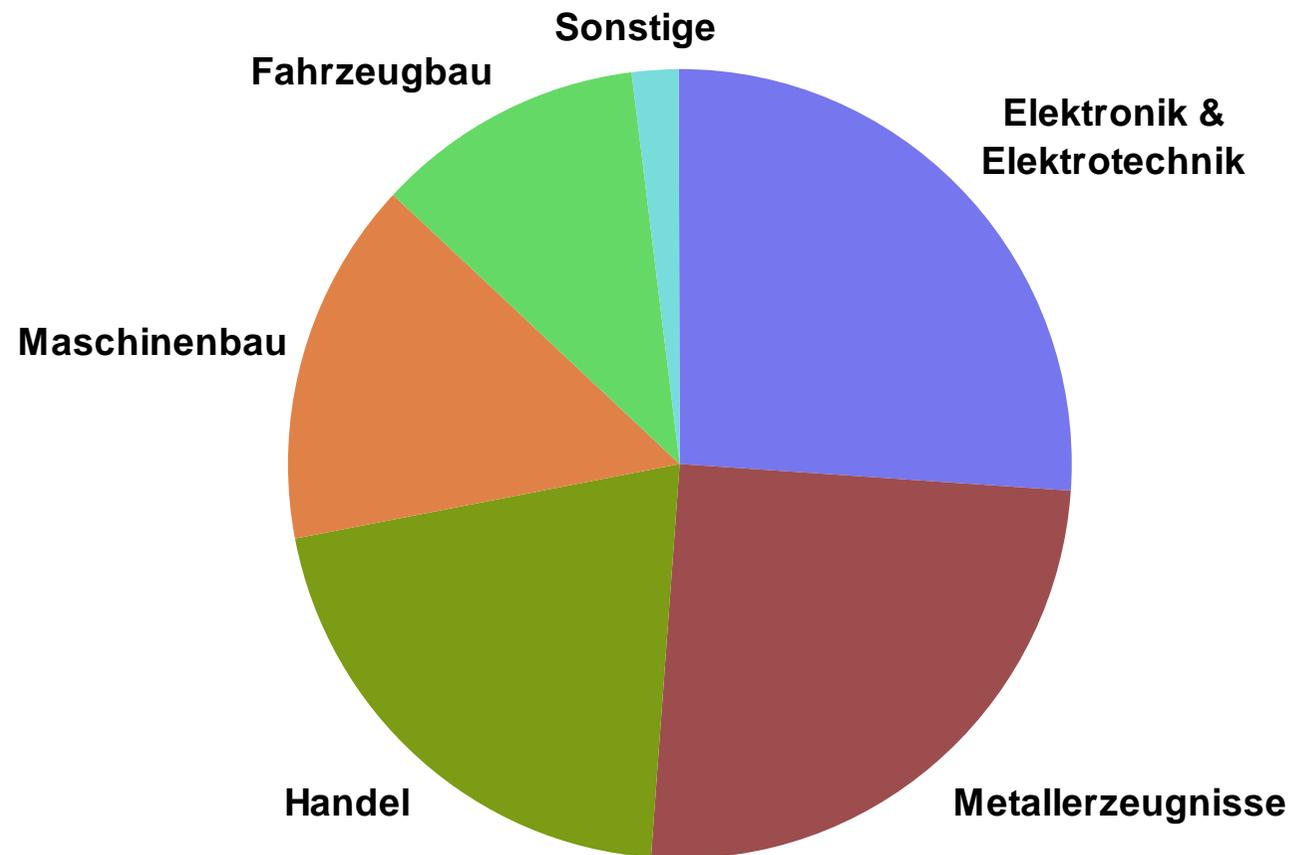
Hauptwerk Vöhringen/Iller



Die Wieland-Gruppe sind ...

- **10 produzierende Gesellschaften an 14 Standorten in Europa, den USA, Singapur, China und Südafrika**
 - **15 Vertriebsgesellschaften weltweit**
 - **25 Schneidcenter, Handelsunternehmen und -vertretungen**
- ... **sowie 7 weitere Unternehmen, z. Bsp. in den Branchen IT und Anlagenbau**

Umsatz nach Branchen weltweit

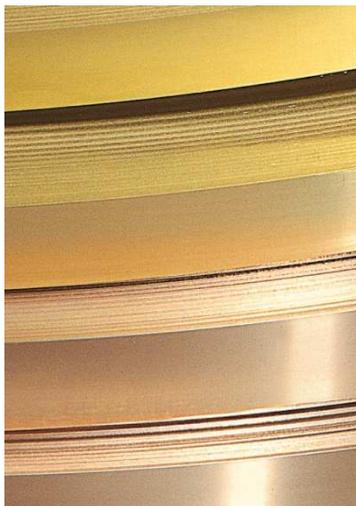


Wieland Group

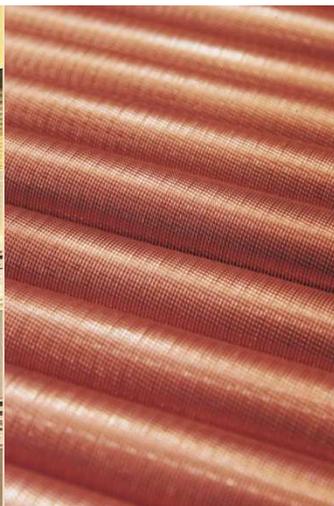
Kennzahlen



	GJ 09/10	GJ 10/11
Umsatz	2.653 Mio. EUR	3.287 Mio. EUR
Absatz	477.000 t	475.000 t
Mitarbeiter	6.410	6.357
Investitionen	73 Mio. EUR	51 Mio. EUR



Walzprodukte



**Hochleistungs-
rohre**



**Press- und
Ziehprodukte**



**Gleitlager und
Systembauteile**

Was Sie erwartet ...

1. Die Wieland-Gruppe

- Das Unternehmen in Stichworten

2. F&E bei Wieland

- Entwicklungsumfeld, interne Strukturen und sonstige Ungemach

3. Controlling in F&E

- Rollenverständnis, Anforderungen und jede Menge Klärungsbedarf ...
- Effizienzsteigerung bei der Planung und Durchführung von F&E-Projekten
- Von Ursache und Wirkung oder warum weniger oft mehr ist

4. Zusammenfassung

- ... Kurz und bündig

F&E bei Wieland

Entwicklungsumfeld

- Die Kupfer-Halbzeugherstellung ist kapital- und energieintensiv und in hohem Maß abhängig von börsennotierten Rohstoffen
- Die weltweit installierten Fertigungskapazitäten wachsen stetig und sind heute bereits deutlich größer als der Bedarf an Kupferhalbzeug
- Die Erzeugnisqualität der "Schwellenländer" nimmt rasant zu
- Für die Werkstoff- und Verfahrensentwicklung gewinnen ökologische Aspekte und Ressourcenverfügbarkeit zunehmend an Bedeutung
- Kupferwerkstoffe haben in Europa im Bereich der universitären Forschung in den letzten Jahrzehnten sehr an Bedeutung verloren

F&E bei Wieland

Entwicklungsumfeld

■ Die Kupfer-Halbleitungsherstellung ist kapital- und energieintensiv

Interne Strukturen

- Die Entwicklung von Werkstoffen und Verfahren **bis zur Laborreife** erfolgt im Auftrag der Geschäftsbereiche in einer **zentralen** F&E-Organisation mit eigener Leitung und Infrastruktur
- Die Weiterentwicklung von der Labor- **zur Produktionsreife** erfolgt **dezentral** in den Geschäftsbereichen – i. Allg. mit zentraler Unterstützung
- Innovationsvorhaben und bereichsübergreifende Entwicklungen erfolgen im Auftrag des obersten Führungskreises im zentralen F&E-Bereich
- Neben der Bearbeitung von Entwicklungsprojekten und Innovationsvorhaben unterstützt die zentrale F&E die Geschäftsbereiche bei technischen Problemen im Tagesgeschäft sowie mit Prüf- und Laborleistungen

F&E bei Wieland

Entwicklungsumfeld

- Die Kupfer Halbzeugherstellung ist kapital- und energieintensiv

Interne Strukturen

- Die Entwicklung von Werkstoffen und Verfahren bis zur Laborreife erfolgt im Auftrag der Geschäftsbereiche in einer zentralen F&E-Organisation mit eigener Leitung und Infrastruktur

- Die Weiterentwicklung von der Labor- zur Produktionsreife erfolgt

außerdem ...

- Werkstoff- und Verfahrensentwicklungen sind bereits in der Laborphase sehr zeit- und kostenintensiv und benötigen bis zur Produktionsreife Jahre
- Neue Werkstoffe werden zunehmend für spezifische Funktionen und Anwendungen maßgeschneidert – je höher ihre Spezialisierung, desto geringer ihr Mengenvolumen
- Aufgrund der bereits großen Anzahl an Kupferlegierungen wird die Erteilung belastbarer Schutzrechte immer schwieriger

Was Sie erwartet ...

1. Die Wieland-Gruppe

- Das Unternehmen in Stichworten

2. F&E bei Wieland

- Entwicklungsumfeld, interne Strukturen und sonstige Ungemach

3. Controlling in F&E

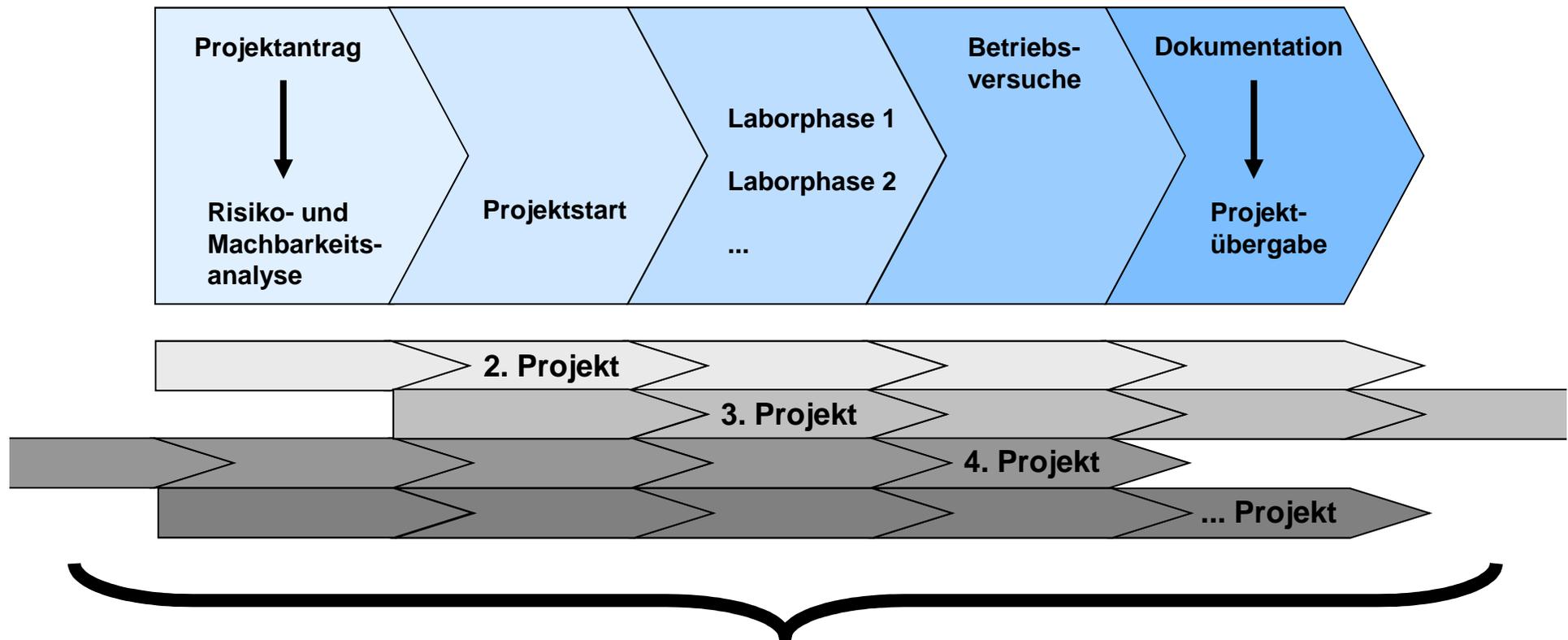
- Rollenverständnis, Anforderungen und jede Menge Klärungsbedarf ...
- Effizienzsteigerung bei der Planung und Durchführung von F&E-Projekten
- Von Ursache und Wirkung oder warum weniger oft mehr ist

4. Zusammenfassung

- ... Kurz und bündig

Controlling in F&E

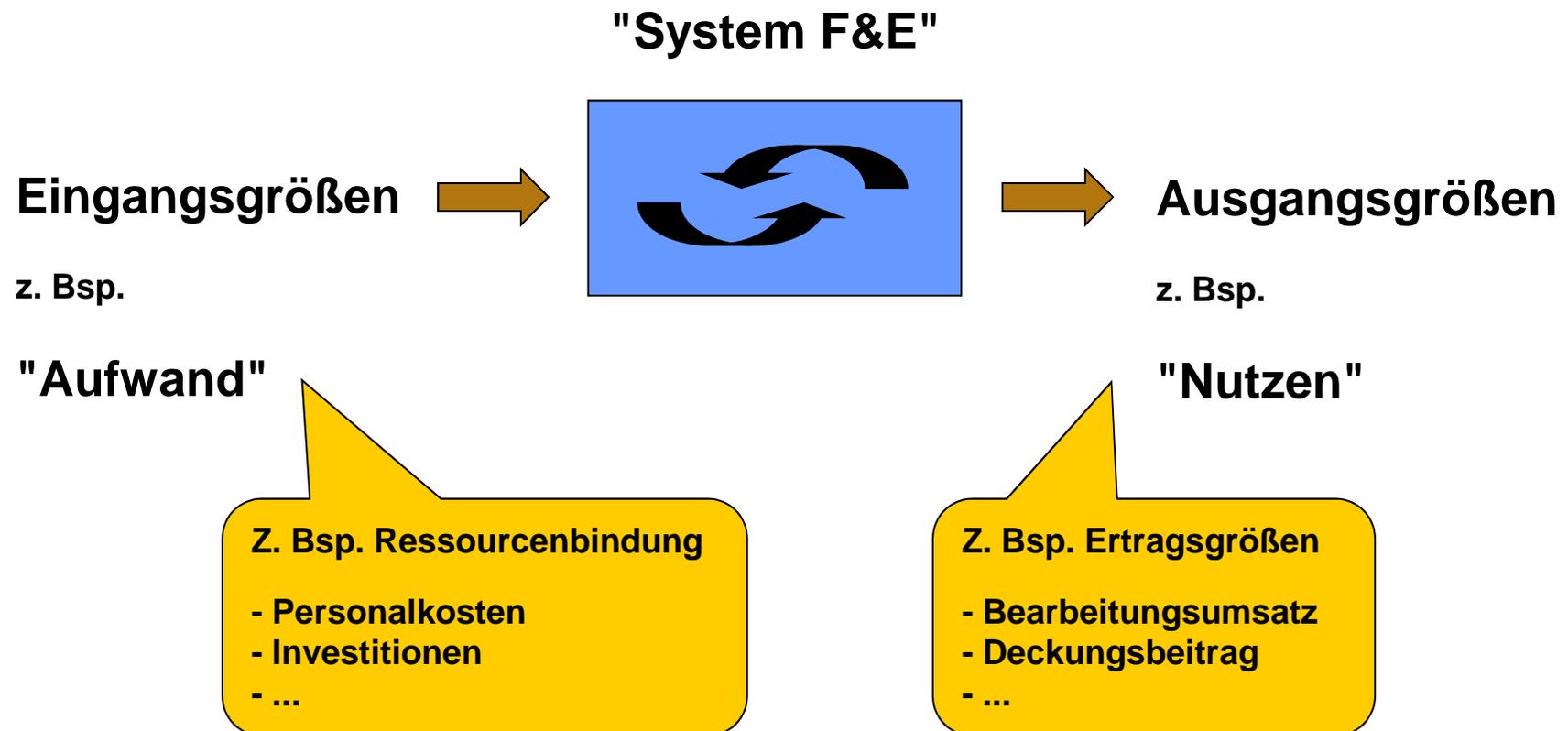
Das Controlling begleitet als ganzheitliches Steuerungsinstrument alle Stufen des Entwicklungsprozesses und ist elementarer Bestandteil der rollierenden Portfolio-Planung



... von der Datenaufbereitung bis zur Handlungsempfehlung
... mit den Schwerpunkten Ressourcenplanung und Kostenkontrolle
... als Stabsfunktion direkt der Entwicklungsleitung zugeordnet

Controlling in F&E

Die Anforderungen an F&E sind sehr unterschiedlich – an ihnen müssen die Instrumente und Kenngrößen zur Prozesssteuerung und für das Controlling ausgerichtet werden



Controlling in F&E

Um den Wirkungsgrad des "Systems F&E" zu ermitteln, müssen die Eingangs- und Ausgangsgrößen festgelegt und ihre Kennzahlen verfügbar sein

Der Wirkungsgrad im System F&E ist keine Konstante, sondern eine zeitabhängige Variable

Ergebnisgröße

$$\text{Wirkungsgrad (Effizienz)} = \frac{\text{z. Bsp. Deckungsbeitrag}}{\text{z. Bsp. Personalkosten}} \times 100 \text{ [\%]}$$

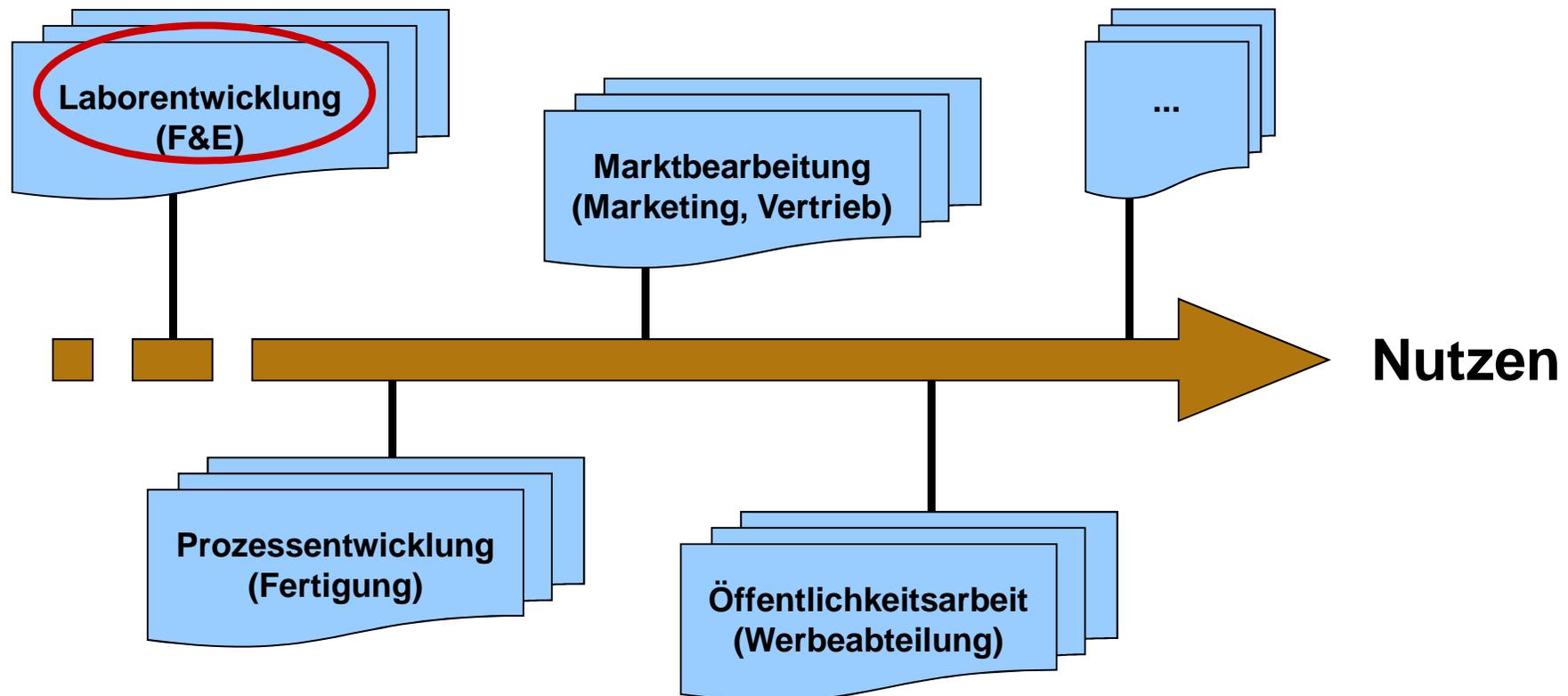
Die Kenngrößen für Aufwand und Nutzen müssen

- eindeutig definiert,
- eindeutig miteinander verknüpft und
- eindeutig messbar sein

Steuerungsgröße

Controlling in F&E

Als Mess- und Steuergröße für den F&E-Aufwand wird häufig die Ressourcenbindung in den "offensichtlichen" Entwicklungsfunktionen herangezogen ...



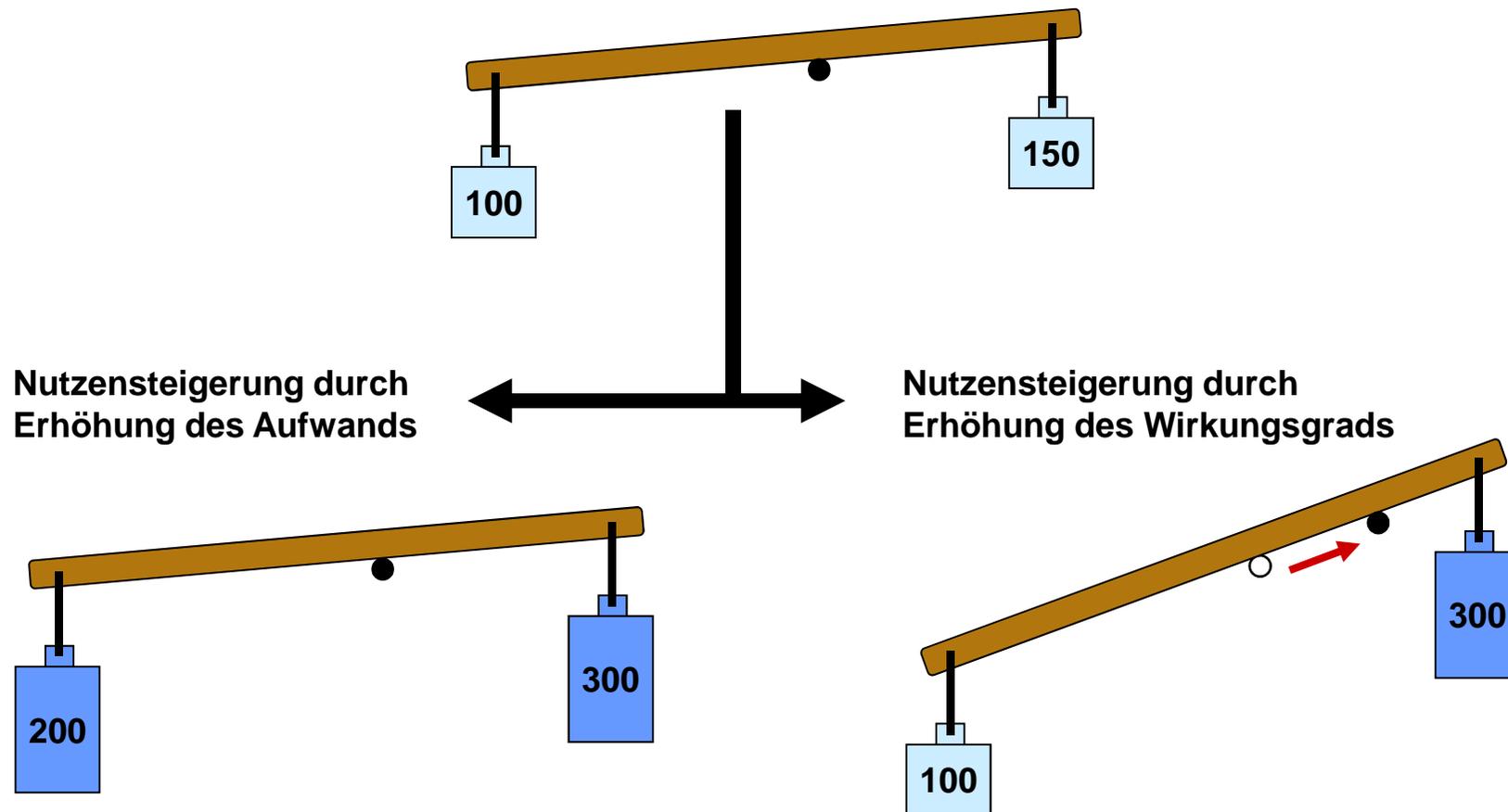
Controlling in F&E

Als Mess- und Steuergröße für den F&E-Aufwand wird häufig die Ressourcenbindung in den "offensichtlichen" Entwicklungsfunktionen herangezogen ...



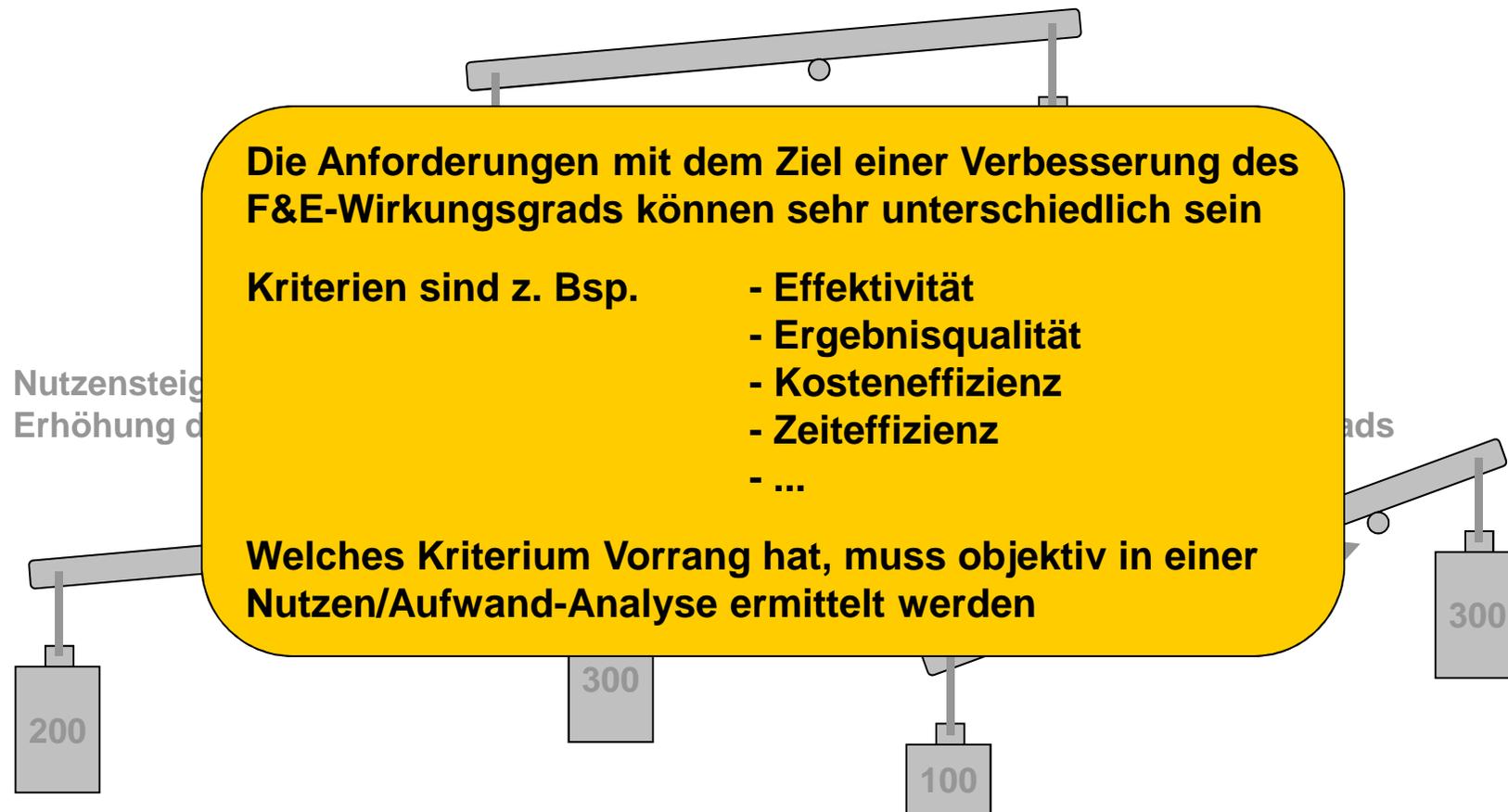
Controlling in F&E

Um den Systemnutzen zu steigern, muss der in das System eingespeiste Aufwand und / oder der Wirkungsgrad des Systems erhöht werden



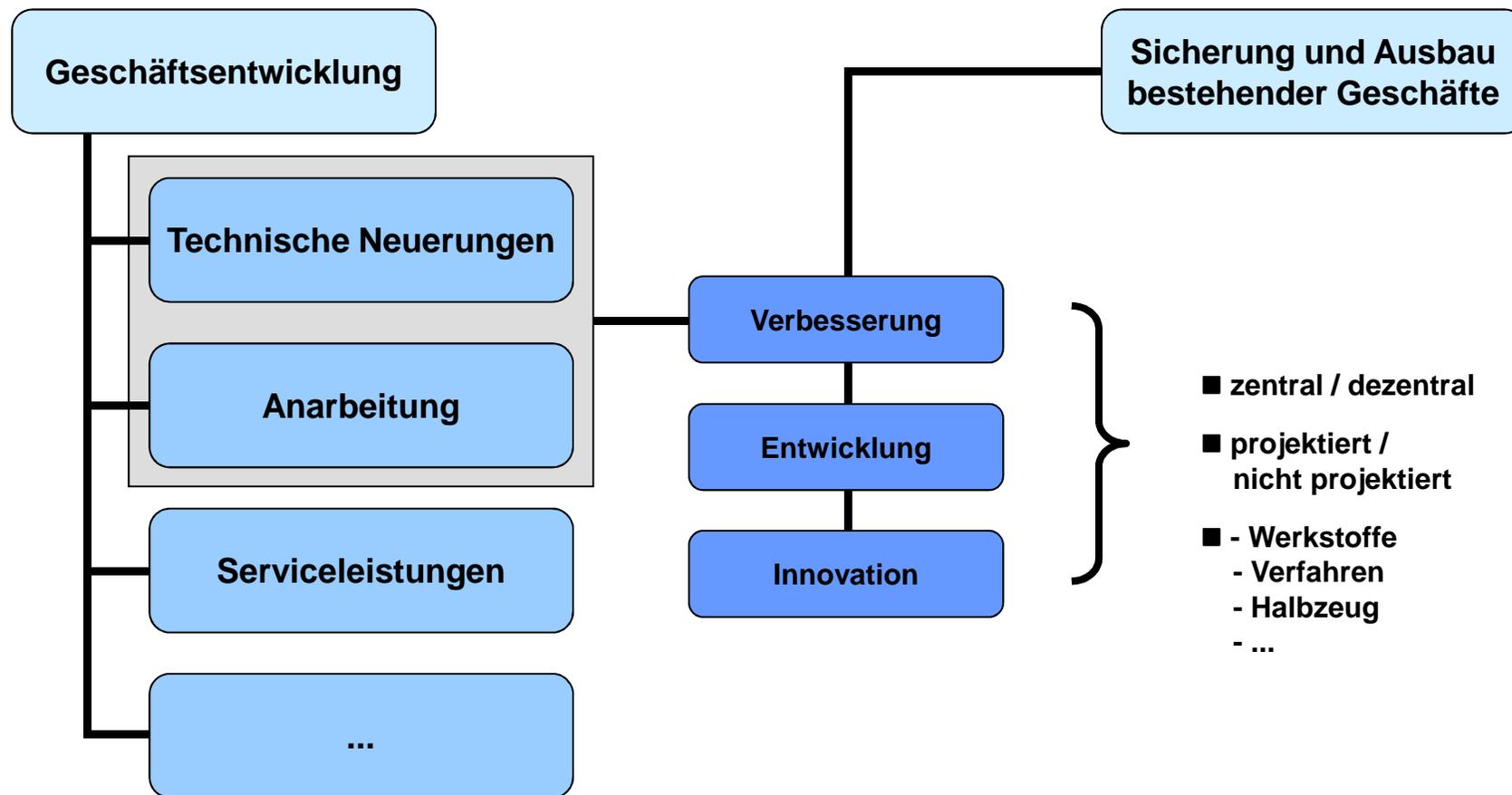
Controlling in F&E

Um den Systemnutzen zu steigern, muss der in das System eingespeiste Aufwand und / oder der Wirkungsgrad des Systems erhöht werden



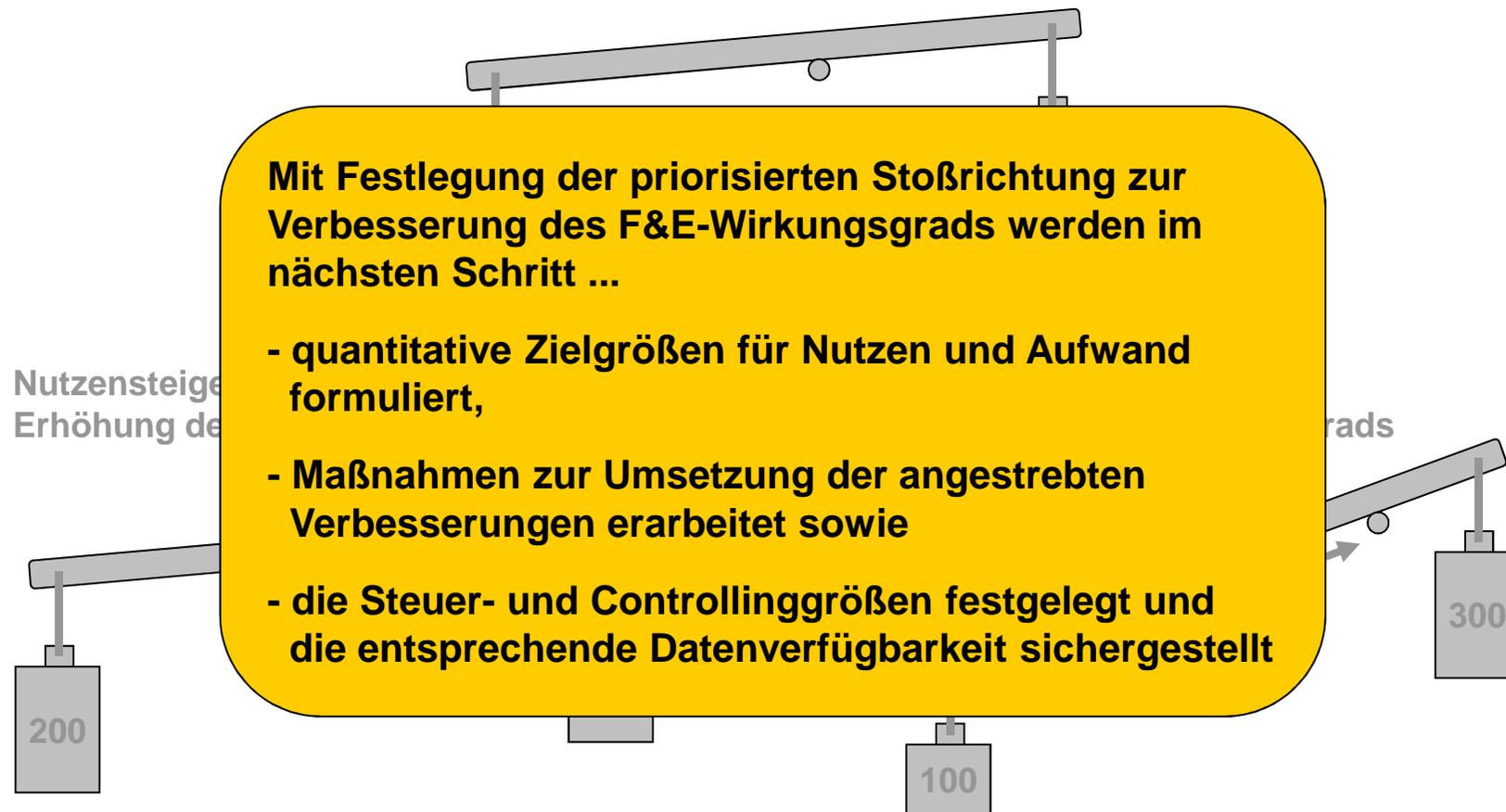
Controlling in F&E

Voraussetzung für die Analyse und Bewertung der F&E ist eine eindeutige Beschreibung ihrer Leistungen nach Art und Umfang auf der Grundlage einer einheitlichen Sprachregelung



Controlling in F&E

Um den Systemnutzen zu steigern, muss der in das System eingespeiste Aufwand und / oder der Wirkungsgrad des Systems erhöht werden



Controlling in F&E

Die Entwicklung neuer Geschäfte wird durch prozessbezogene und monetäre Zielgrößen gesteuert und überprüft – in gleicher Weise wird für die F&E in bestehenden Geschäften vorgegangen

Prozessbezogene Ziele

Zielgröße	Zielwert
-----------	----------

Geschäftsbereiche

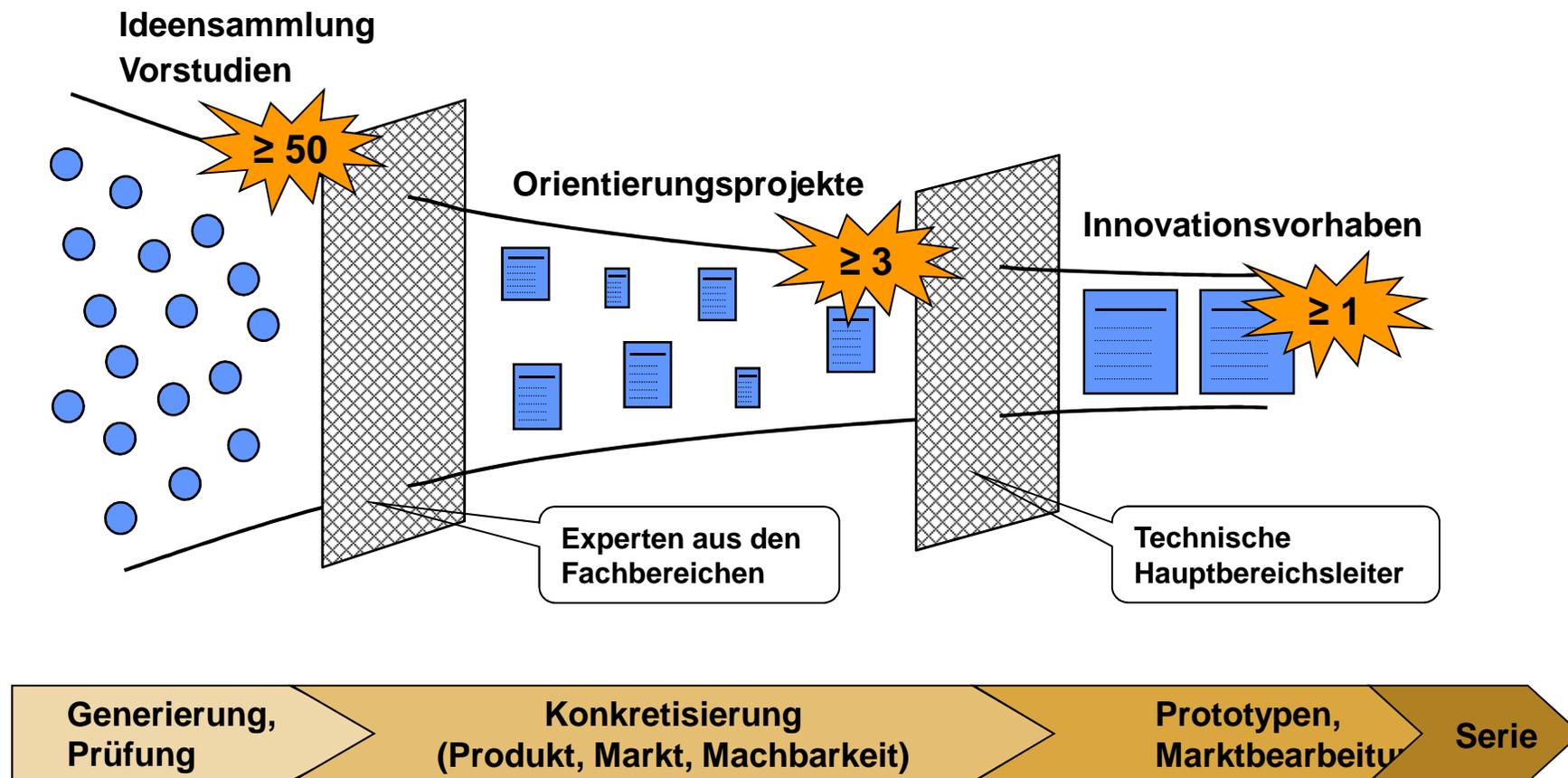
- Abgeschlossene Bewertungen n > ...
- Abgeschlossene Vorstudien n > ...
- Abgeschlossene Projekte n > ...

Innovationsprozess
(bereichsübergreifend)

- Ideen in der Prüfung n > ...
- Orientierungsprojekte in Bearbeitung n > ...
- Innovationsvorhaben in Bearbeitung n > ...

Controlling in F&E

Im bereichsübergreifenden Innovationsprozess werden Themen bearbeitet, die sich langfristig auswirken, für das Unternehmen "bahnbrechend" und mit einem hohem Risiko behaftet sind



Controlling in F&E

Die Entwicklung neuer Geschäfte wird durch prozessbezogene und monetäre Zielgrößen gesteuert und überprüft – in gleicher Weise wird für die F&E in bestehenden Geschäften vorgegangen

Monetäre Ziele

Zielgröße	Zielwert
-----------	----------

Geschäftsbereiche

■ DB1 [T€]

$n \geq \dots \%$
 $x = \dots$ Jahre

$$n = \frac{\text{DB1 (Produkte, nicht älter als x Jahre)}}{\text{DB1 (Alle Produkte)}} \times 100 [\%]$$

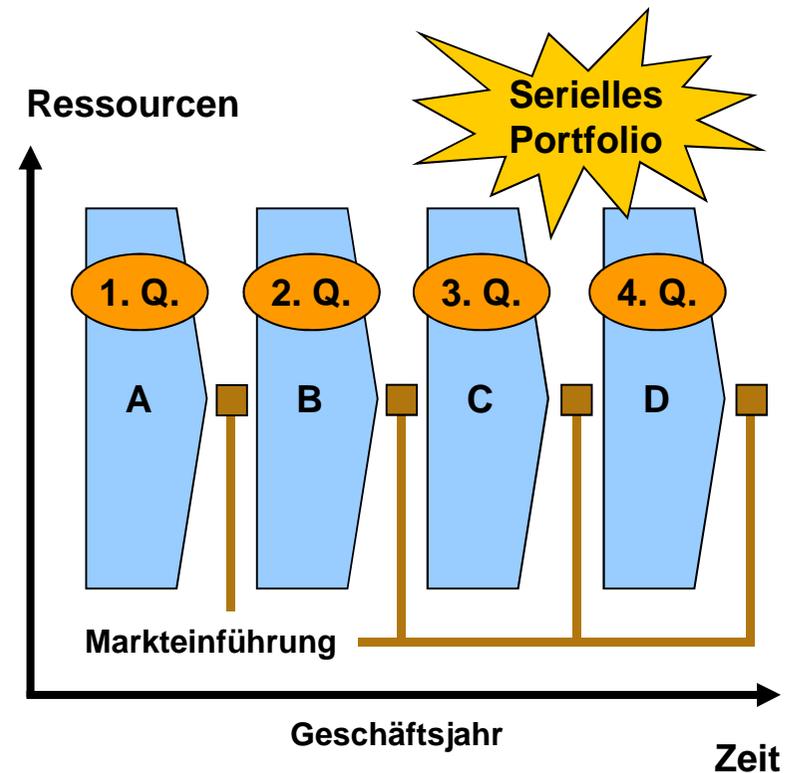
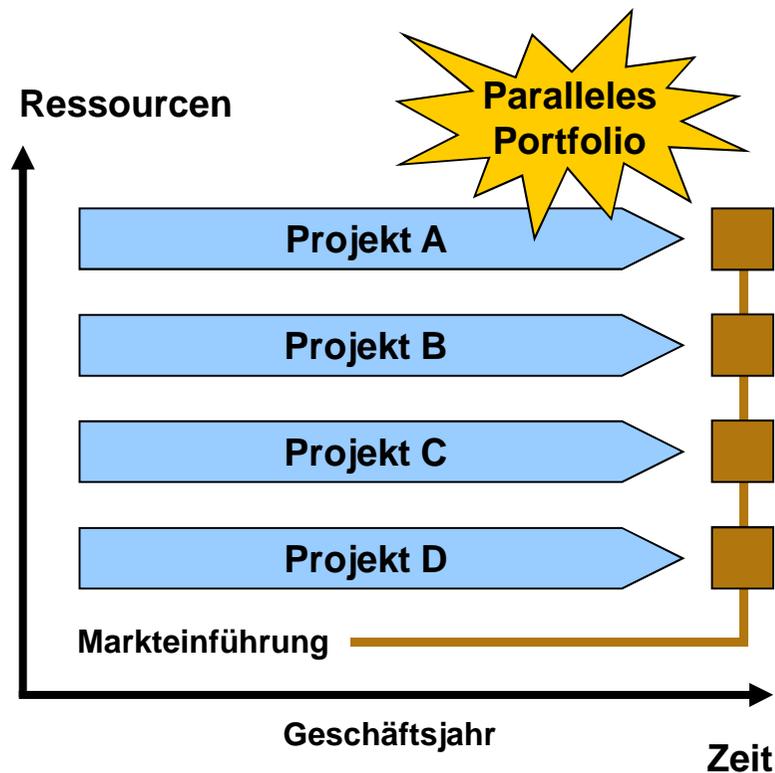
Innovationsprozess
(bereichsübergreifend)

■ Innovationskosten [T€]

$\frac{\text{Ist-Kosten}}{\text{Plankosten}} \leq 1,0$

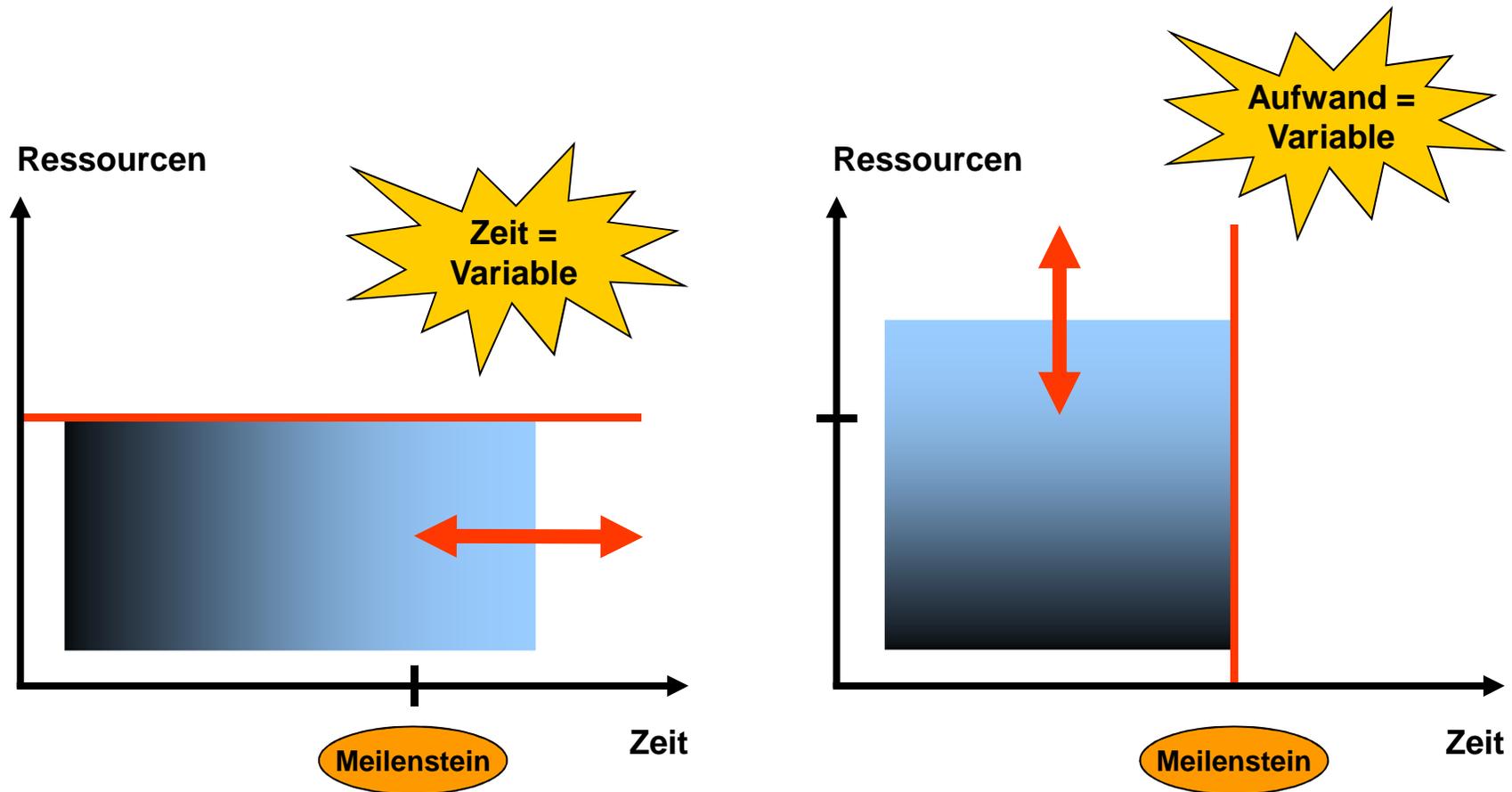
Controlling in F&E

Die Forderung nach einer effizienten F&E ist häufig gleichbedeutend mit der Forderung nach schnell verfügbaren Ergebnissen – ohne Qualitätsverlust oder Aufstockung der Entwicklungsressourcen



Controlling in F&E

Im aufwandgesteuerten Projektmanagement ist die Projektdauer variabel, beim Ansatz der Zeitsteuerung werden die Ressourcen als Freiheitsgrad genutzt



Controlling in F&E

Im zeitgesteuerten Projektmanagement erfolgt die Ressourcensteuerung auf der Portfolio-Ebene

Zuordnung der verfügbaren Ressourcen zu den Auftraggebern in vordefinierten Kontingenten



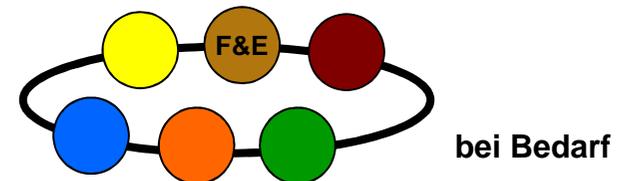
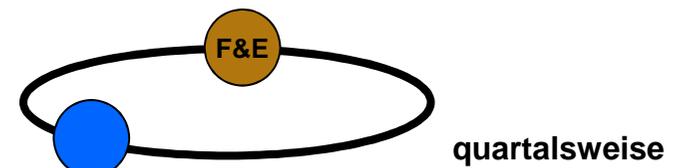
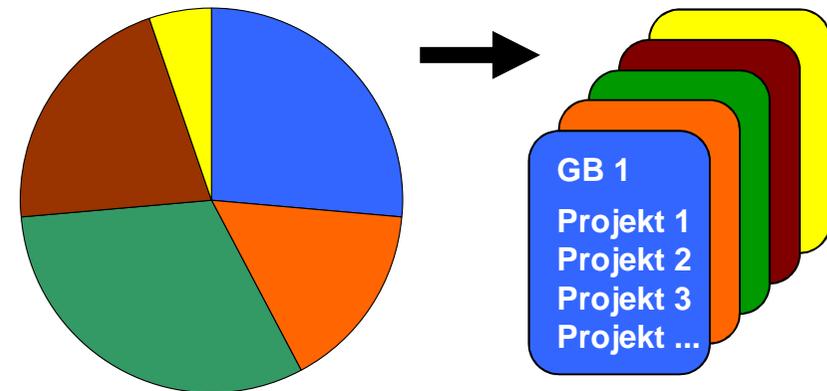
auf Basis der GJ-Planung und GB-Strategien

Bilaterale Projekt- und Portfolioabstimmung zwischen Auftraggeber und zentraler F&E



falls einem Auftraggeber zugeteiltes Kontingent nicht ausreicht

Portfolioabstimmung zwischen allen Auftraggebern und zentraler F&E



Controlling in F&E

Disziplin, Zuverlässigkeit, gegenseitige Wertschätzung und die Einhaltung verbindlicher Spiel- und Verhaltensregeln sind Voraussetzung für eine erfolgreiche Projektarbeit und -steuerung

Projektebene:

- Aufgabenpakete werden in Quartalsrastern zusammengefasst
- Zu jedem Portfolio-Treffen liegen Ergebnisse vor
- Projektstart und -ende sind eindeutig definiert
- Kein Nachverhandeln von Projektinhalten
- Absolute Verbindlichkeit zugesagter Leistungen und vereinbarter Termine
- Termine haben Vorrang vor Ressourcenplanung
- Alle Teammitglieder sind auf "Augenhöhe"

Portfolio-Ebene:

- Vier Portfolio-Gespräche pro Geschäftsjahr zwischen Auftraggeber und Entwicklungsleitung
- Portfolio-Treffen sind Chefsache
- Klare Rollen- und Pflichtenverteilung mit den Schwerpunkten Fortschrittsbewertung, Projektpriorisierung und Ressourcenplanung
- Absolute Verbindlichkeit aller gemeinsam getroffenen Entscheidungen
- Vorbereitung ist alles
- Alle Teilnehmer sind auf "Augenhöhe"

Controlling in F&E

Bis MORGEN gibt es keine WELTNEUHEIT zum NULL-TARIF !!



Zeit

Entwicklungsdauer

- Meilensteine
- Termine
- ...



Zielerreichung

Entwicklungsqualität

- Umfang der Arbeitsinhalte
- Niveau der Ergebnisse
- ...



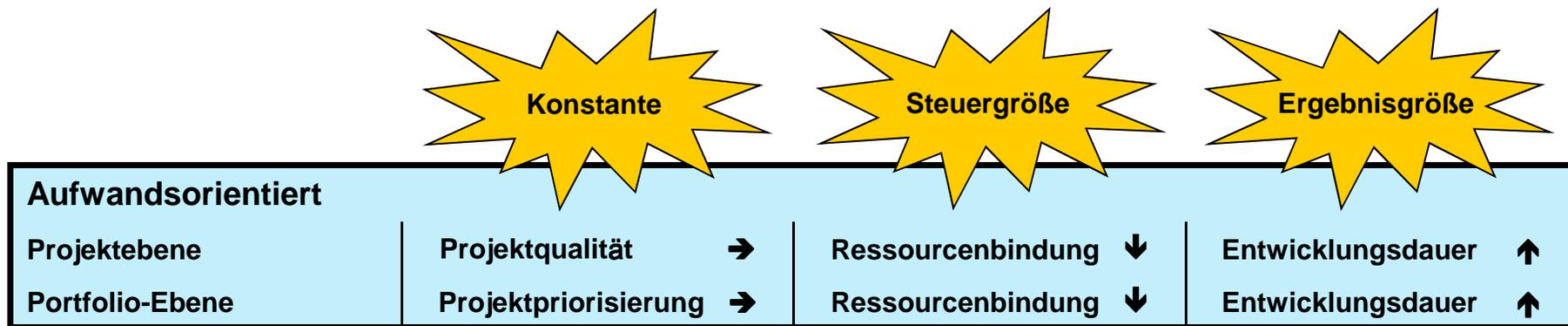
Budget

Entwicklungskosten

- Personal
- Investitionen
- ...

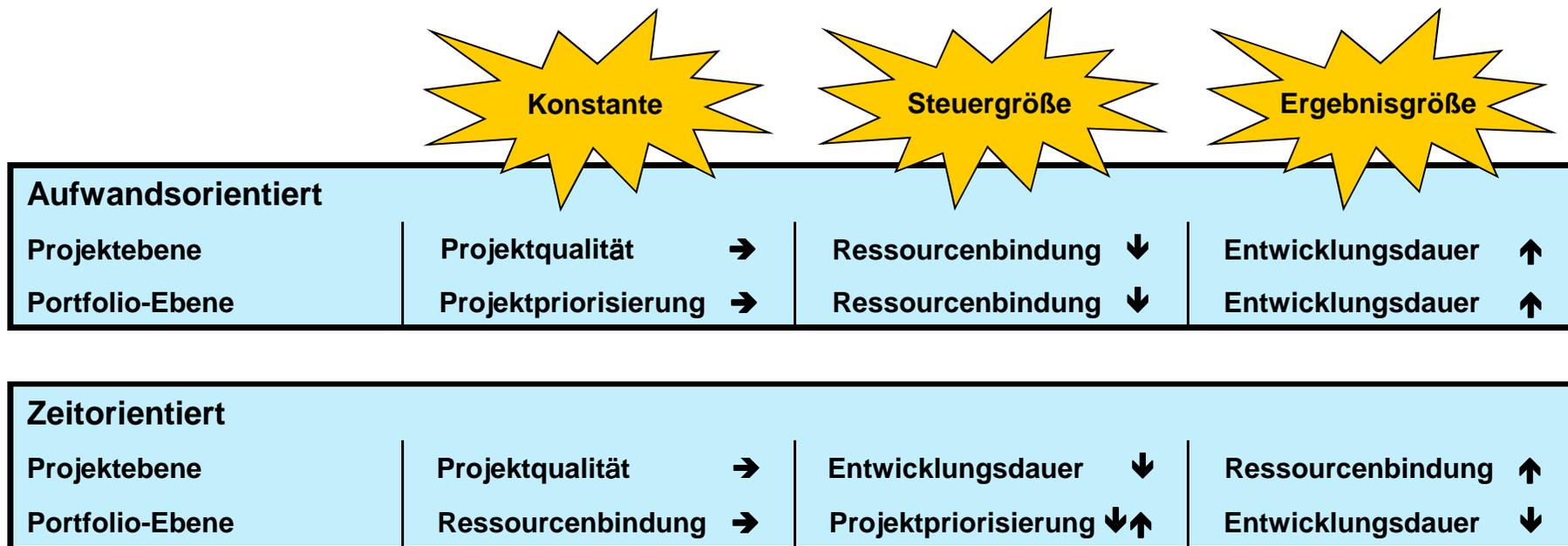
Controlling in F&E

Wenn die strategische Ausrichtung der F&E und daraus resultierende Anforderungen eindeutig formuliert sind, genügen nur wenige Kenngrößen zur effizienten Projekt- und Portfoliosteuerung



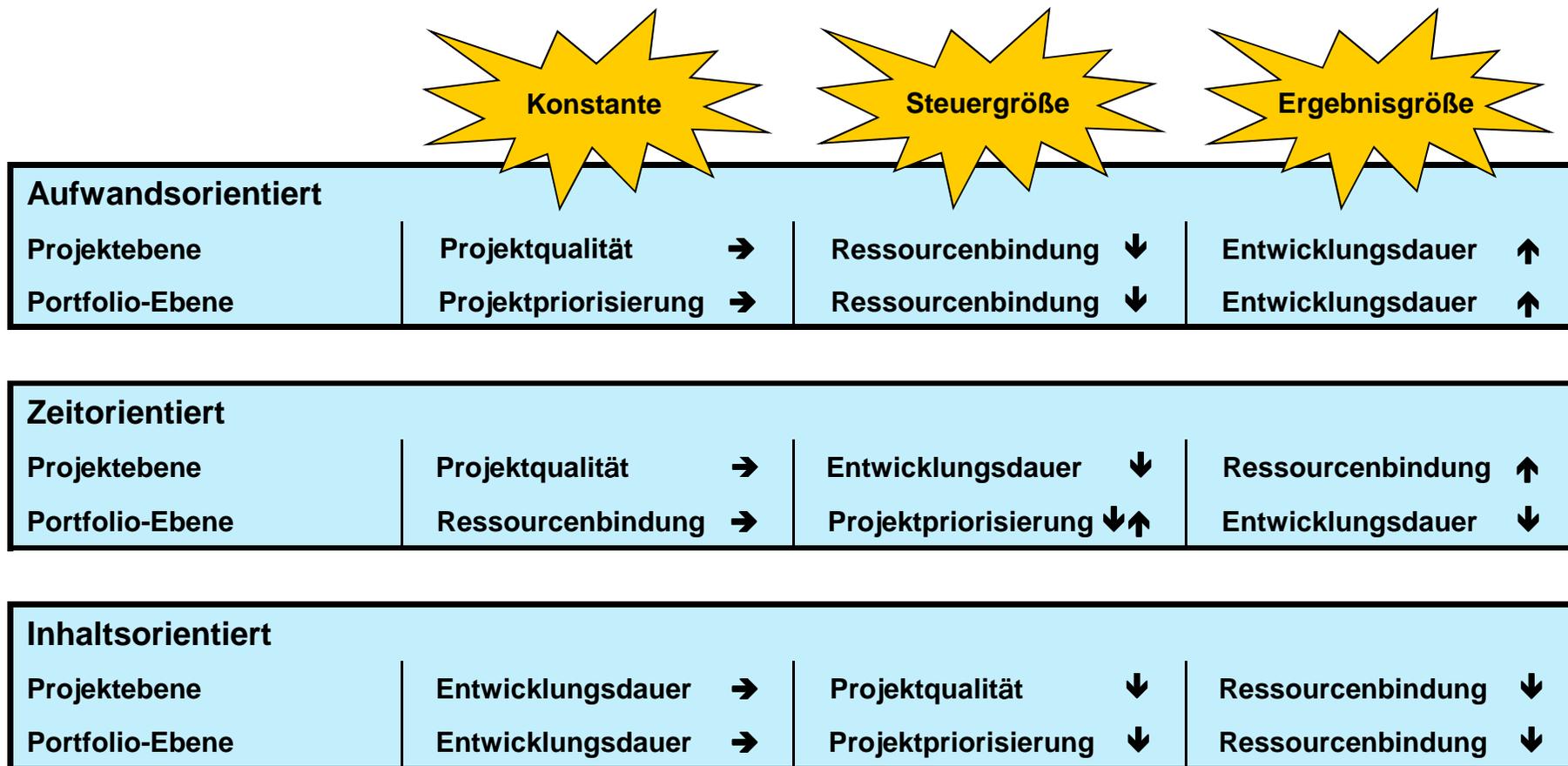
Controlling in F&E

Wenn die strategische Ausrichtung der F&E und daraus resultierende Anforderungen eindeutig formuliert sind, genügen nur wenige Kenngrößen zur effizienten Projekt- und Portfoliosteuerung



Controlling in F&E

Wenn die strategische Ausrichtung der F&E und daraus resultierende Anforderungen eindeutig formuliert sind, genügen nur wenige Kenngrößen zur effizienten Projekt- und Portfoliosteuerung



Controlling in F&E

Das "Innovationsklima" eines Unternehmens und die Akzeptanz seiner F&E kann aus einer Vielzahl von Indikatoren tendenziell bewertet werden

Selbstverständnis

- Investitionen in F&E und Laboreinrichtungen
- Einbindung der F&E im Tagesgeschäft
- Gelebtes Wissensmanagement
- Zusammenarbeit mit Hochschulen und Instituten
- Technische Managementsysteme, Zulassungen und Zertifikate
- Messebesuche, Teilnahme an Fachveranstaltungen
- Kundenbesuche durch F&E-Mitarbeiter
- Erteilte Schutzrechte

Außenwirkung

- Wissenschaftliche / technische Publikationen und Vorträge
- Lehr- und Dozententätigkeit
- Betreuung von Studien-, Diplom- und Doktorarbeiten
- Engagement in Fachverbänden und Normung

Fremdbild

- Kundenanfragen, Auftragsuntersuchungen
- Einschätzung durch Kunden
- Einschätzung durch Wettbewerber

Was Sie erwartet ...

1. Die Wieland-Gruppe

- Das Unternehmen in Stichworten

2. F&E bei Wieland

- Entwicklungsumfeld, interne Strukturen und sonstige Ungemach

3. Controlling in F&E

- Rollenverständnis, Anforderungen und jede Menge Klärungsbedarf ...
- Effizienzsteigerung bei der Planung und Durchführung von F&E-Projekten
- Von Ursache und Wirkung oder warum weniger oft mehr ist

4. Zusammenfassung

- ... Kurz und bündig

Controlling in F&E

Zusammenfassung – kurz und bündig

Das Controlling ist ein wichtiges Element zur Planung, Durchführung und Steuerung des gesamten F&E-Prozesses – auf Projekt- und Portfolio-Ebene

Das Controlling muss an den unternehmensspezifischen F&E-Anforderungen ausgerichtet sein – hierzu bedarf es ggf. einer klärenden "Standortbestimmung"

Die "richtigen" **Controllinggrößen für die F&E-Effizienz** ergeben sich zwangsläufig aus den als relevant identifizierten und mit Zielwerten versehenen Eingangs- und Ausgangsgrößen des F&E-Prozesses

Als **Controllinggrößen für die Effizienzsteigerung** des F&E-Prozesses dienen die Parameter Zeit, Zielerreichung und Budget – auf Projekt- und Portfolio-Ebene ist jeweils nur eine Steuergröße erforderlich

Weiche Indikatoren ermöglichen tendenzielle Aussagen zum Innovationsklima eines Unternehmens und zum Stellenwert seiner F&E

Wieland Group

Wieland

Controlling in F&E

Zusammenfassung – kurz und bündig

"Controlling-Abteilungen sind der natürliche Feind von Innovationen"

Prof. Dr. Dietmar Harhoff, LMU München

(u. a. Handelsblatt, 17.08.2009)

Controlling in F&E

Zusammenfassung – kurz und bündig

"Controlling-Abteilungen sind
der natürliche Feind von Innovationen"

Prof. Dr. Dietmar Harhoff, LMU München

(u. a. Handelsblatt, 17.08.2009)

Nein!

Controlling ist, was wir daraus machen ...

**... und nicht zuletzt,
ein wertvolles Instrument für F&E**

10. Controlling Competence Stuttgart

Wieland



**Herzlichen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit !!**