



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

**ERES 2011**  
**Eindhoven**

**Structuring-clustering-visualizing –  
What are the tasks of a “Value Manager”?  
A methodology to analyze management jobs in real estate**

Dr. Annette Kämpf-Dern

TU Darmstadt, Department of Law and Economics

Chair of Real Estate Management and Construction Management

16.06.2011

---

---

# Agenda



**Problem & Approach – Job names don't tell enough**

**Methodology – Structuring – clustering – visualizing**

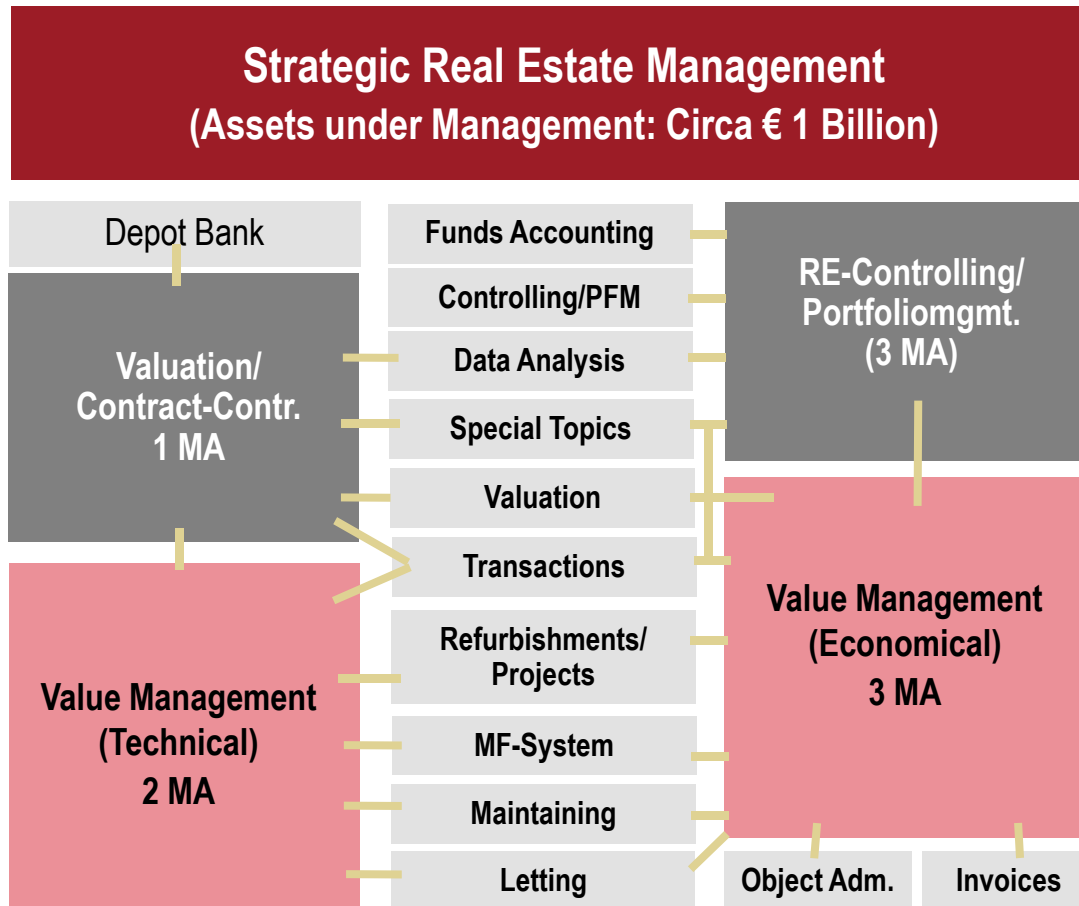
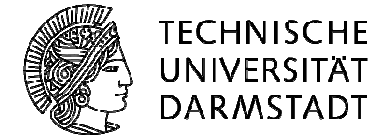
**Results – Selected job profiles**

**Outlook – Job profiles are fundamental for success**

# Value creation in REM requires specialization

⇒ job names don't tell enough

Example of strategic management firm (AuM: € 1 Billion)



## Strategic RE Management:

Effective and efficient structure  
Interdisciplinary thinking and acting  
Experienced & qualified personnel  
Ongoing communication

## assure

Analytic expertise & steering  
High quality fiduciary decisions  
Effective asset management

Source: Participating company, Kämpf-Dern (2010), p. 358

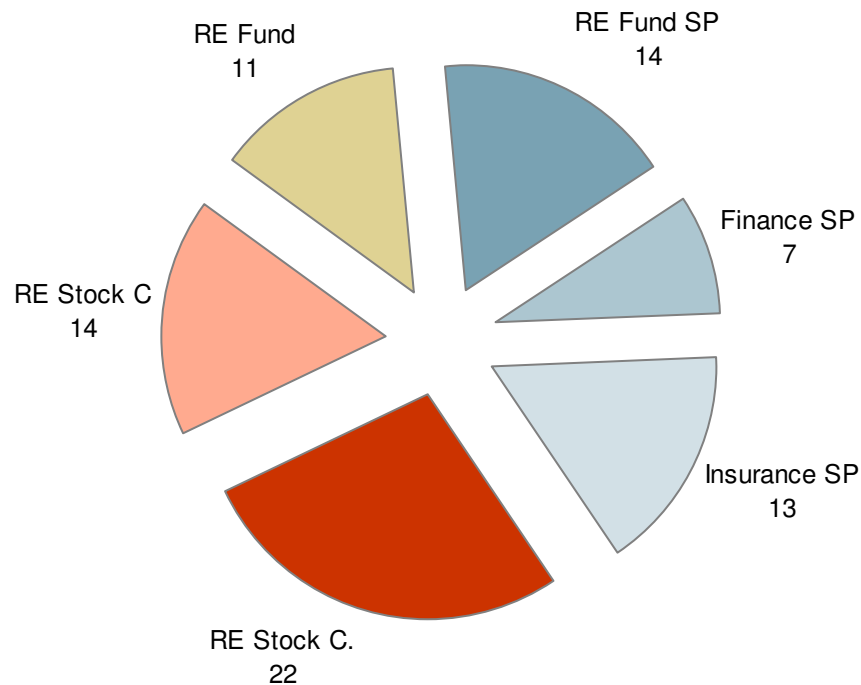
**Which tasks, responsibilities, qualifications, earnings are associated with the job of a “Value Manager”?**

# Websurvey to find out

81 respondents from 6 differently oriented companies



## # of Websurvey-responds per company



## Type of company

Real Estate Stock Company: 44 %

RE Funds / RE Fund Service provider: 31 %

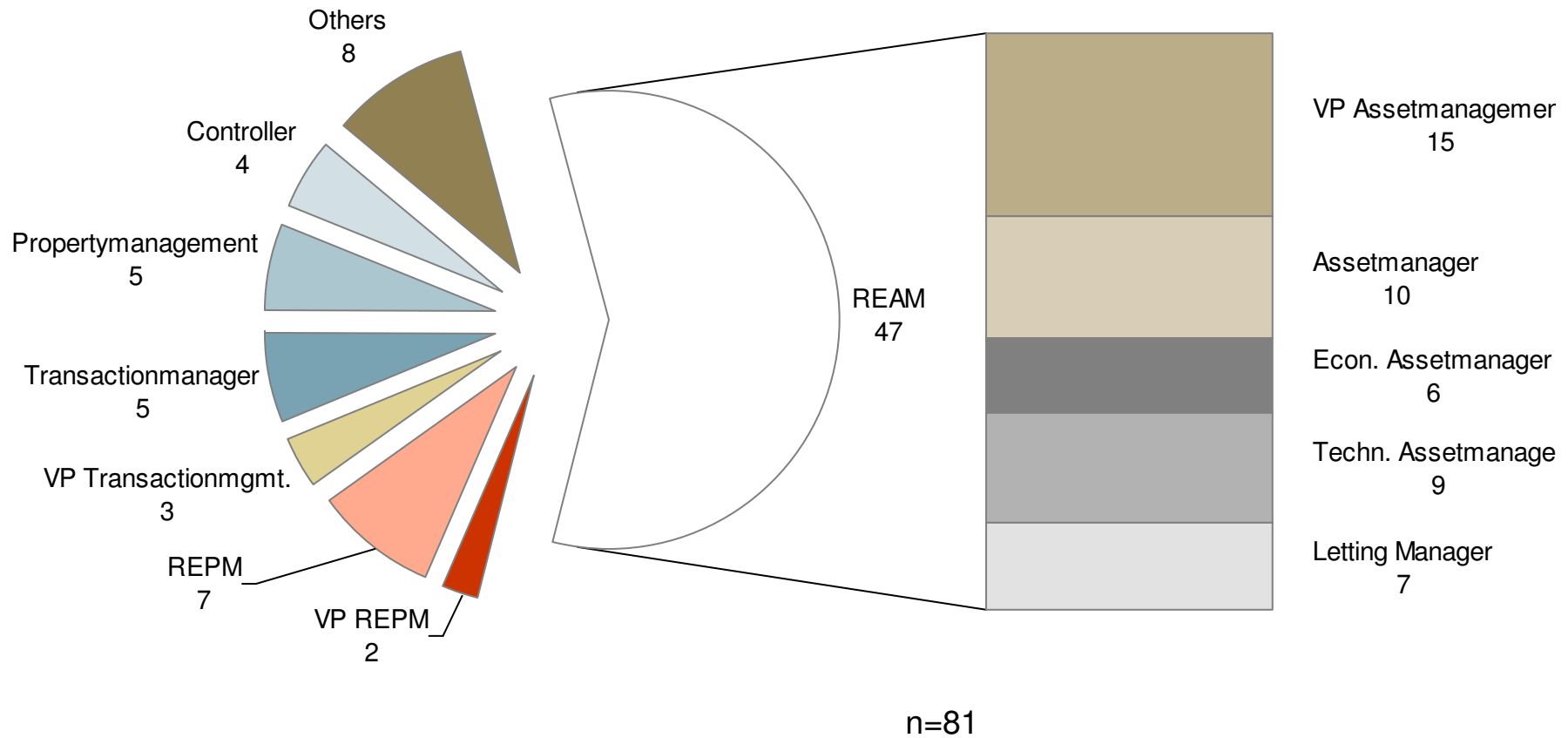
Asset Manager (Service provider): 25 %

n=81

Source: Kämpf-Dern (2010), p. 359

# Focus: RE Asset Management

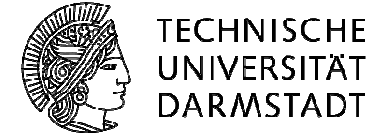
# of responds per function<sup>1</sup>



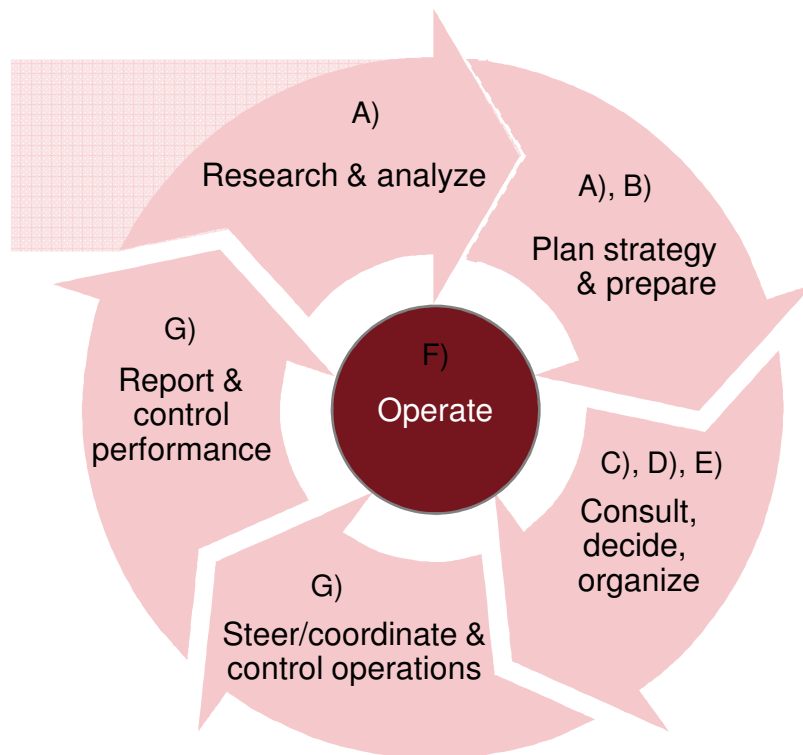
1. Based on functional names, qualification and responsibilities listed

# Questionnaire requires concretized differentiation of general management tasks, ...

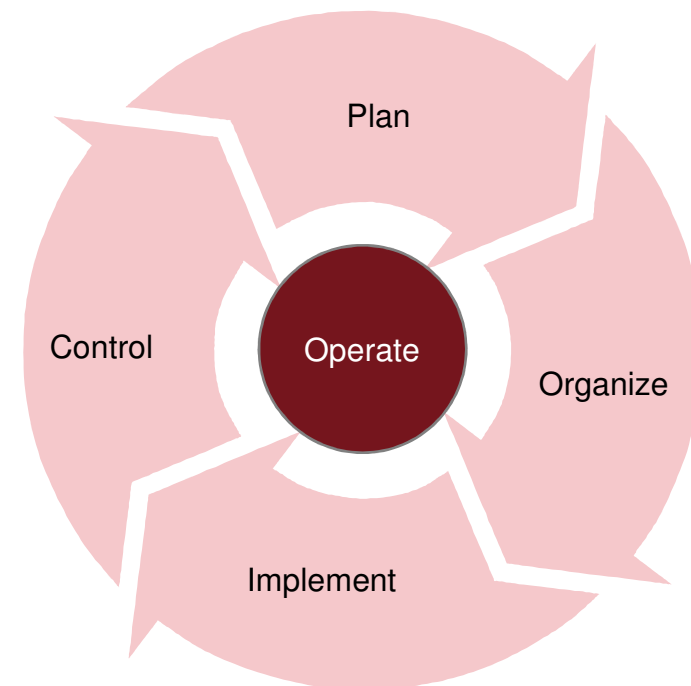
... but analyzed „classically“



Detailed websurvey questions ...



... are analyzed „classically“



Levels: Company, portfolio, object, measure

# 280 tasks could be chosen – structured by 4 blocks, 42 topics, 7 phases

Excerpt from websurvey



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

## 7 Phases

### 4 Blocks with 42 Topics

13) Suche, An-/  
Verkauf von ...

13a) ...Immobilien-  
Portfolien

13b) ...Einzelobjekten

14) Suche, An-/  
Verkauf/ Durchführung  
Projektentwicklung

15) An-/Vermietung

16) Mieter-/Nutzer-  
management bzw. -  
betreuung

17) Mieterausbau/  
Umbau/Umnutzung/  
Restrukturierung/  
Refurbishment  
(Projektentwicklung im  
Bestand)

18) Instandhaltung/  
Instandsetzung/ sonst.  
techn. Leistungen

	A) Bestands- aufnahme, Analyse und/oder Planung	B) Entschei- dungs- vor- bereitung	C) Beratung	D) Ent- scheidung bzw. Vorgabe von Para- metern, Zielen, o.ä.	E) Umsetzungs- organisation (Auftragsver- gabe an interne/ externe Dienstleister, Netzwerk- management)	F) Operative Durch- führung / Abschluss	G) Um- setzungs- controlling (Vorgaben, Begleitung, Kontrolle Dienst- leister)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 280 Tasks

### Blocks:

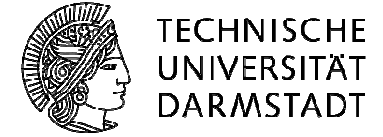
1. Target system  
situational, market and  
object information
2. Real estate topics
3. Financial topics
4. Administration,  
accounting, reporting,  
risk management

Source: Kämpf-Dern (2010), p. 456 ff.

**73 respondents could result in 20.440 possible data points. Problem: Some chose 15 tasks, others 120 – How to calibrate and get an impression on focal points per job?**

---

# Agenda



Problem & Approach–

Job names don't tell enough

**Methodology –**

**Structuring – clustering – visualizing**

Results –

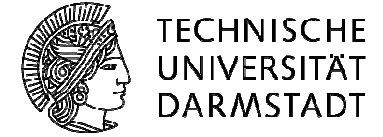
Selected job profiles

Outlook –

Job profiles are fundamental for success

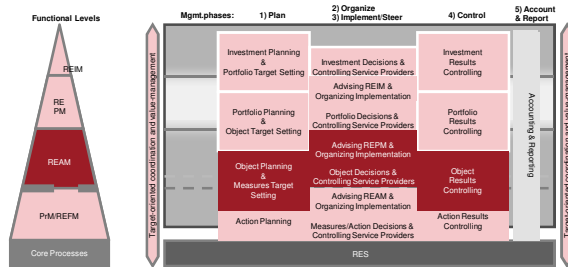


# 5-Step-Methodology to identify and visualize job clusters in Real Estate Management (REM) Overview

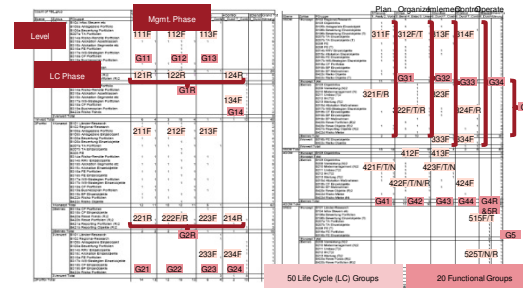


Structuring

## Step 1: Use an overall framework



## Step 2: Organize tasks within framework

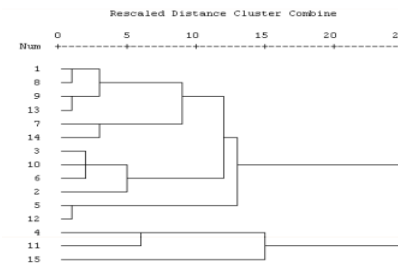


Clustering

## Step 3: Weigh and normalize tasks

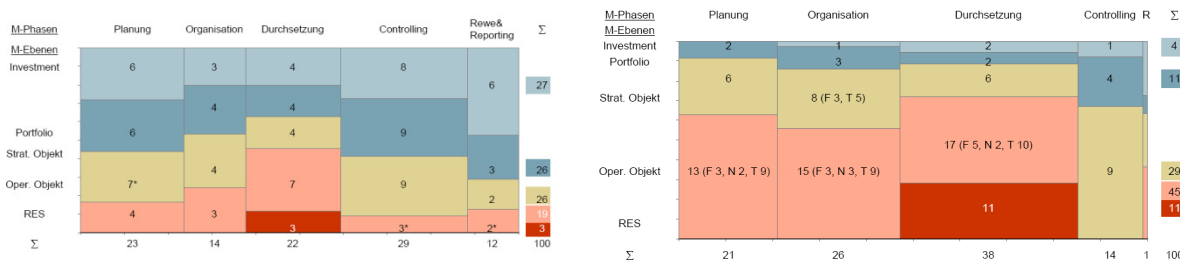
	Portf.pla n.	Portf.org.	Portf.impl.	Portf.cont. rol.	Portf. Acc.	Inv.acc.	All
max. # tasks	10	6	8	7	10	6	47
Weight/task	0,5%	0,8%	0,6%	0,7%	0,3%	0,8%	
Job A #tasks	10	0	0	7	5	3	25
Job A weight/group	5,0%	0,0%	0,0%	5,0%	1,5%	2,5%	14,0%
Job A weights normalized	35,7%	0,0%	0,0%	35,7%	10,7%	17,9%	100,0%

## Step 4: Build job clusters



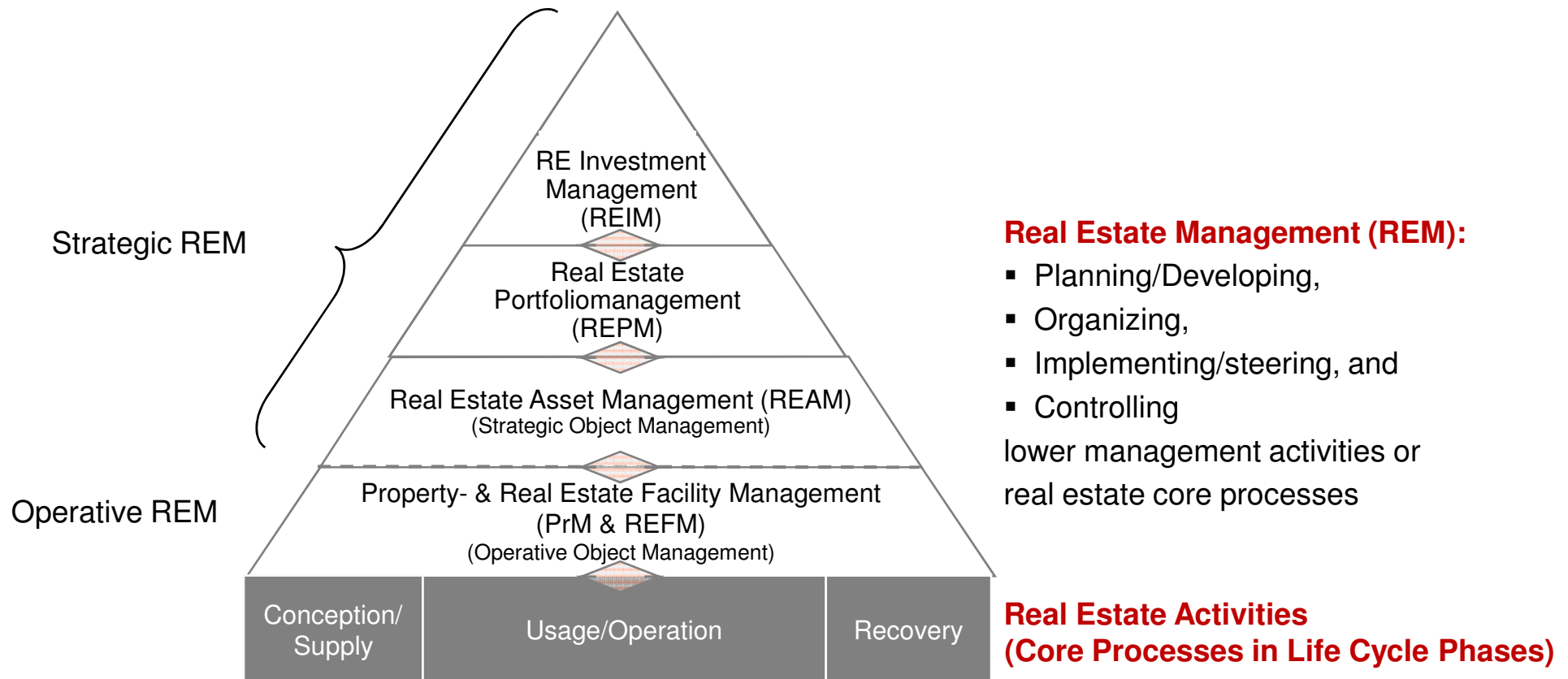
Visualizing

## Step 5: Visualize clusters



# Step 1: Structure the tasks (I)

In REM 5 Functional Levels can be distinguished



Source: Further developed from Kämpf-Dern (2010), p. 20

# Coherent Definitions and Tasks for Each Management Level

## Draft for standardization of REM



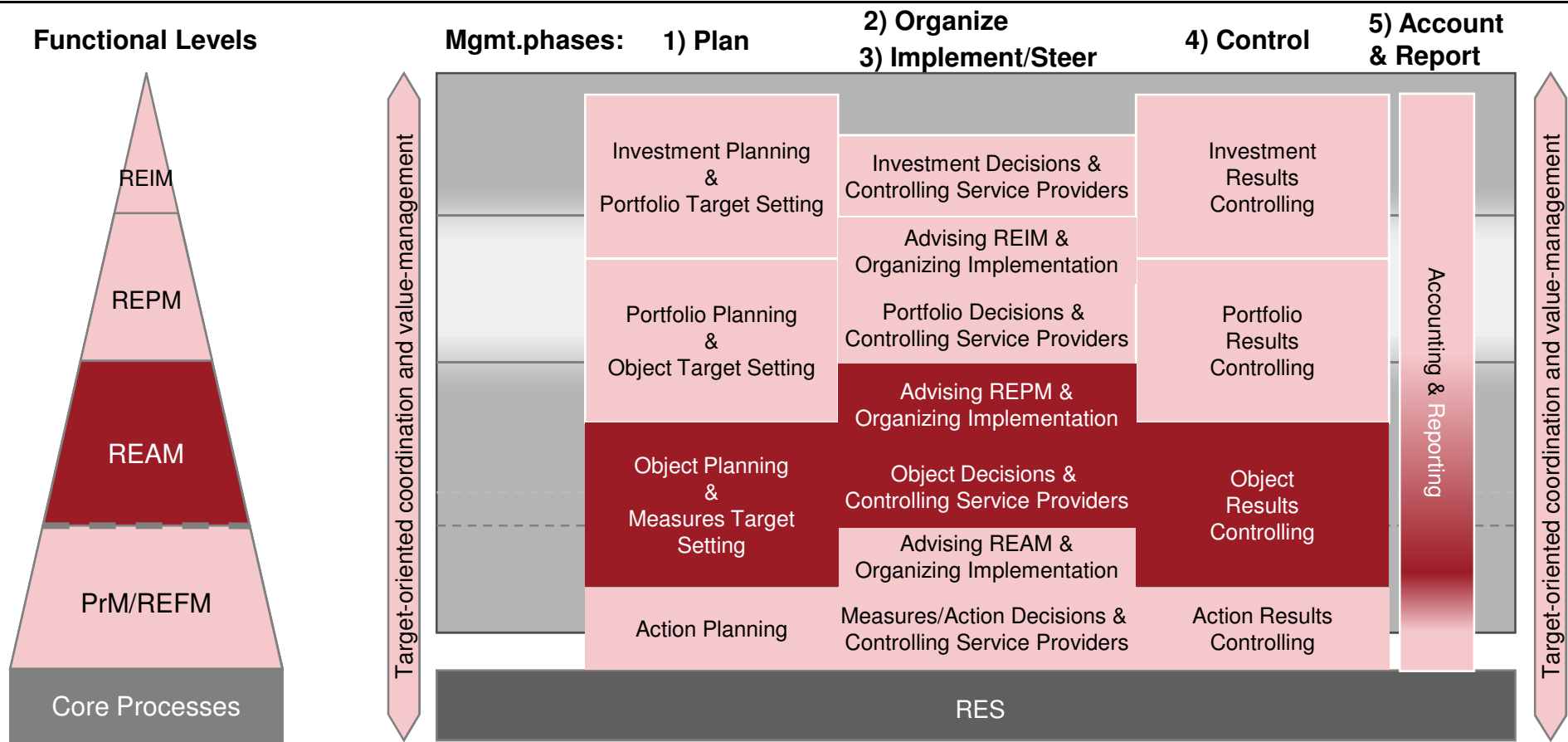
Tabelle 1: Definitionen sowie im Allgemeinen übliche Leistungen je Ebene

	Investmentmanagement	Portfoliomanagement	Assetmanagement	Propertymanagement	Facilitymanagement
<b>Definition</b>	Real Estate Investmentmanagement (REIM) ist das rahmende Management von Immobilienbeständen oder -geschäftsfeldern. Es erkundet die immobilienbezogenen Ziele und Möglichkeiten des Investors/Unternehmens, definiert auf dieser Basis die prinzipiellen Vorgaben für Investitions- und Desinvestitionsentscheidungen, trifft die hierfür relevanten Entscheidungen und kontrolliert die Zielerreichung ihrer Umsetzung.	Real Estate Portfoliomanagement (REPM) ist das aus den Vorgaben des Real Estate Investmentmanagements abgeleitete strategische Management von gebündelten Immobilienbeständen (Portfolios), bei denen die wechselseitige Beeinflussung der Assets und damit die Zusammensetzung der Immobilienbestände Auswirkungen auf die Gesamtzieleerreichung hat. Ziel des REPM ist der direkte oder mittelbare Aufbau bzw. Erhalt von Erfolgspotenzialen durch eine systematische Portfoliostrukturierung.	Real Estate Assetmanagement (REAM) ist das strategische Objektmanagement eines Immobilienbestandes im Interesse des Investors oder des Nutzers während der Bewirtschaftungsphase und an den Schnittstellen zur Konzeptions-/Beschaffungsphase sowie Verwertungsphase. Ziel ist das Erreichen oder Übertreffen der vom REPM oder REIM vorgegebenen Ziele/Beiträge für ein oder mehrere Objekte sowie die Identifikation von diesbezüglichen Wert- oder Nutzungspotenzialen. Die Berücksichtigung der Interdependenzen zwischen den Objekten oder der Immobilien-Objekte zu anderen Zielsetzungen des Investors bzw. Nutzers ist nicht Bestandteil des Asset-, sondern des Portfoliomanagements.	Propertymanagement (PrM) ist das anlagenorientierte, operative Management von Immobilienobjekten im Interesse des Investors während der Bewirtschaftungsphase und an den Schnittstellen zur Konzeptions-/Beschaffungs- sowie Verwertungsphase. Ziel ist die effiziente Umsetzung der vorgegebenen Objektstrategie mit Schwerpunkt auf die renditioptimierende Bewirtschaftung der Immobilie im Investoreninteresse.	Real Estate Facilitymanagement (REFM) ist das lebenszyklusbezogene, nutzungsorientierte, operative Management immobilienbezogener Prozesse im Interesse des Nutzers bzw. zur zielgemäßen Sicherstellung der Nutzung. Ziel ist die effiziente Umsetzung der vorgegebenen Objektstrategie mit Schwerpunkt auf die den Qualitäts-, Terminals- und Kostenanforderungen der Nutzer entsprechende Bereitstellung immobilienbezogener Leistungen.
<b>Planung</b>	Bestandsaufnahme und Analyse der Investoren-/Nutzer-/Unternehmensziele sowie des Immobilienbestands	Bestandsaufnahme und Analyse des Portfolio-Immobilienbestandes nach den Größen Rendite-Risiko-Liquidität bzw. bezüglich des Leistungsbeitrags sowie den Vorgaben des Investmentmanagements	Bestandsaufnahme, Analyse und Überwachung der besten Immobilienobjekte hinsichtlich Erreichung der vom Portfoliomanagement oder Investmentmanagement vorgegebenen Objektziele (z.B. Objektqualität/Objektwert, Nutzungsmöglichkeiten, Rendite-/Leistungsbeitrag) und vorhandener Entwicklungspotenziale	Bestandsaufnahme, Analyse und Überwachung der besten Immobilienobjekte hinsichtlich Erreichung der vom Assetmanagement vorgegebenen Objektziele (z.B. Flächenangebot/Flächengestaltung, Arbeitsumgebung, Infrastruktur, Service-Angebote, Nebenkosten, Budgeteinhaltung)	Bestandsaufnahme, Analyse und Überwachung der betreuten Immobilienobjekte hinsichtlich Erreichung der vom Assetmanagement vorgegebenen Objektziele (z.B. Flächenangebot/Flächengestaltung, Arbeitsumgebung, Infrastruktur, Service-Angebote, Nebenkosten, Budgeteinhaltung)

Source: Kämpf-Dern (2009), S. 22-26

# Step 1: Structure the tasks (II):

All management levels have to perform planning, organizing, steering and controlling tasks (marked: REAM)



Source: Further developed from Kämpf-Dern (2010), p. 309

**But: Functional levels ≠ job designs ⇨ What are typical / reasonable combinations for jobs?**





# Step 3 (I): Give groups weights (adding up to 100%)

Here: 20 functional groups (combining LC-Phases) with 5 % each

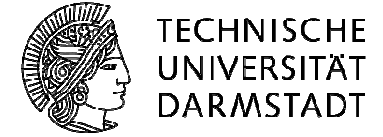


All 20 groups (G2R and G3R count together) get 5% each.

<u>M-Phases</u>	1) Plan • Analyze • Plan & prepare	2) Organize • Consult • Decide • Organize	3) Implement • Steer/coordinate • Control operations • (Operate)	4) Control • Control performance	5) Account & Report	
<u>M-Levels</u>						
Investment	G11 5,0%	G12 5,0%	G13 5,0%	G14 5,0%	G1R 5,0%	25,0%
Portfolio	G21 5,0%	G22 5,0%	G23 5,0%	G24 5,0%	G2R 3,0%	23,0%
			G33 5,0%			
Strat. Objekt	G31 5,0%	G32 5,0%	G43 5,0%	G34 5,0%	G3R 2,0%	22,0%
Oper. Objekt	G41 5,0%	G42 5,0%	G5 5,0%	G44 5,0%	G4R&5R 5,0%	25,0%
RES						
$\Sigma$	20,0%	20,0%	25,0%	20,0%	15,0%	100%

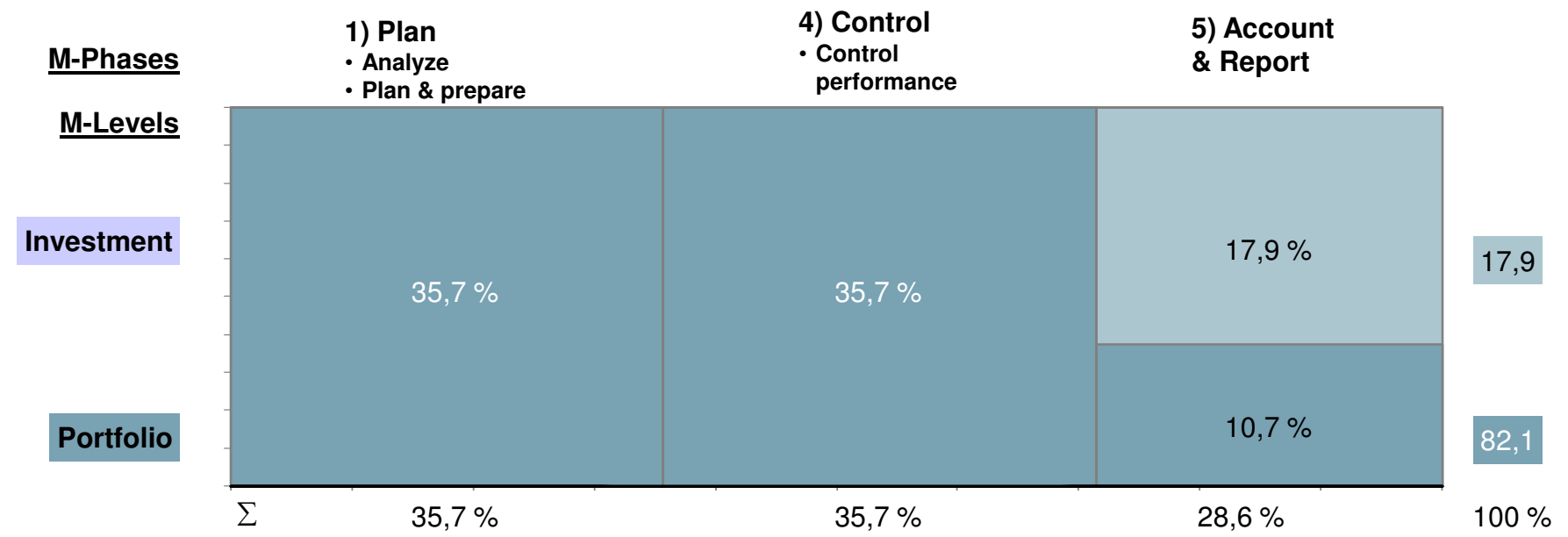
Equal weights signify that a job is maximal broad / shows no focus on levels or phases

# Step 3 (II): Normalize individual answers so that each person's sum adds up to 100%



Example

	Portf.plan.	Portf.org.	Portf.impl.	Portf.control.	Portf. Acc.	Inv.acc.	All
Max. # tasks	10	6	8	7	10	6	47
Group weight	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	3,0%	5,0%	
Weight/task	0,5%	0,8%	0,6%	0,7%	0,3%	0,8%	
Job A #tasks	10	0	0	7	5	3	25
Job A weight/group	5,0%	0,0%	0,0%	5,0%	1,5%	2,5%	14,0%
<b>Job A weights normalized</b>	<b>35,7%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>35,7%</b>	<b>10,7%</b>	<b>17,9%</b>	<b>100,0%</b>



Percentages are visualized by area of rectangle – proportional distribution of 100 % = “Variwide Diagram”



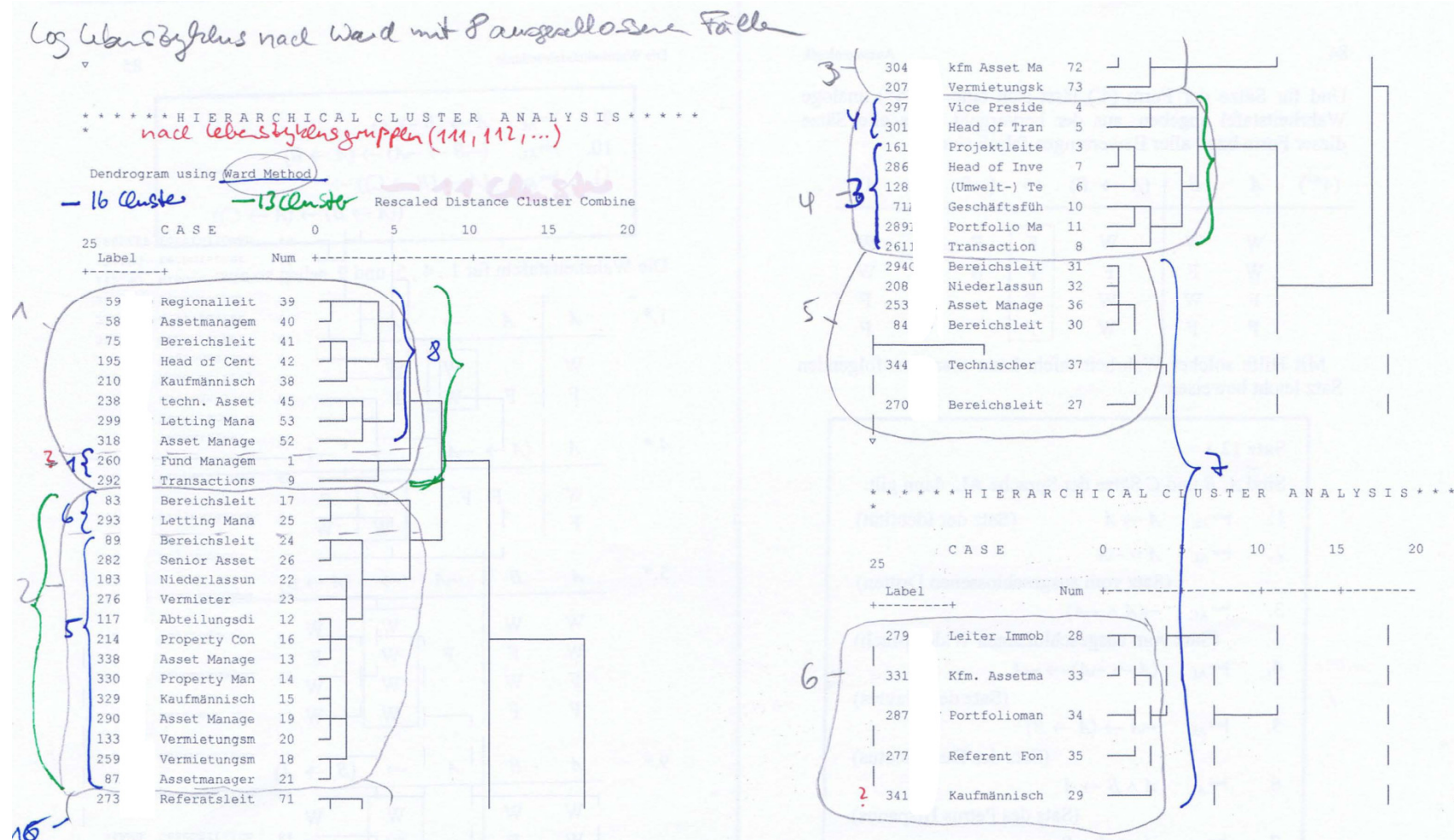
# Step 4: Cluster jobs by (normalized) LC-%ages

For internally homogenous, externally distinguished clusters the Ward method was used (similar results with Average Linkage M.)



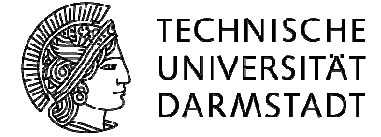
TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Analysis based on 50 „life cycle groups“ (instead of 280 tasks or 20 „functional groups“)



## Step 4 (II): Job Clustering

### Details of Analysis



**Cases:** 73 Web-Survey Respondents (after excluding 8 outliers)

**Variables:** 50 Life Cycle Groups

**Values:** Normalized Percentages (= metric)

**Clustering method:** Agglomerative hierarchical method:

- Ward = Minimum Variance Method
- (but Average Linkage = Medium Distance Method with mostly similar results)

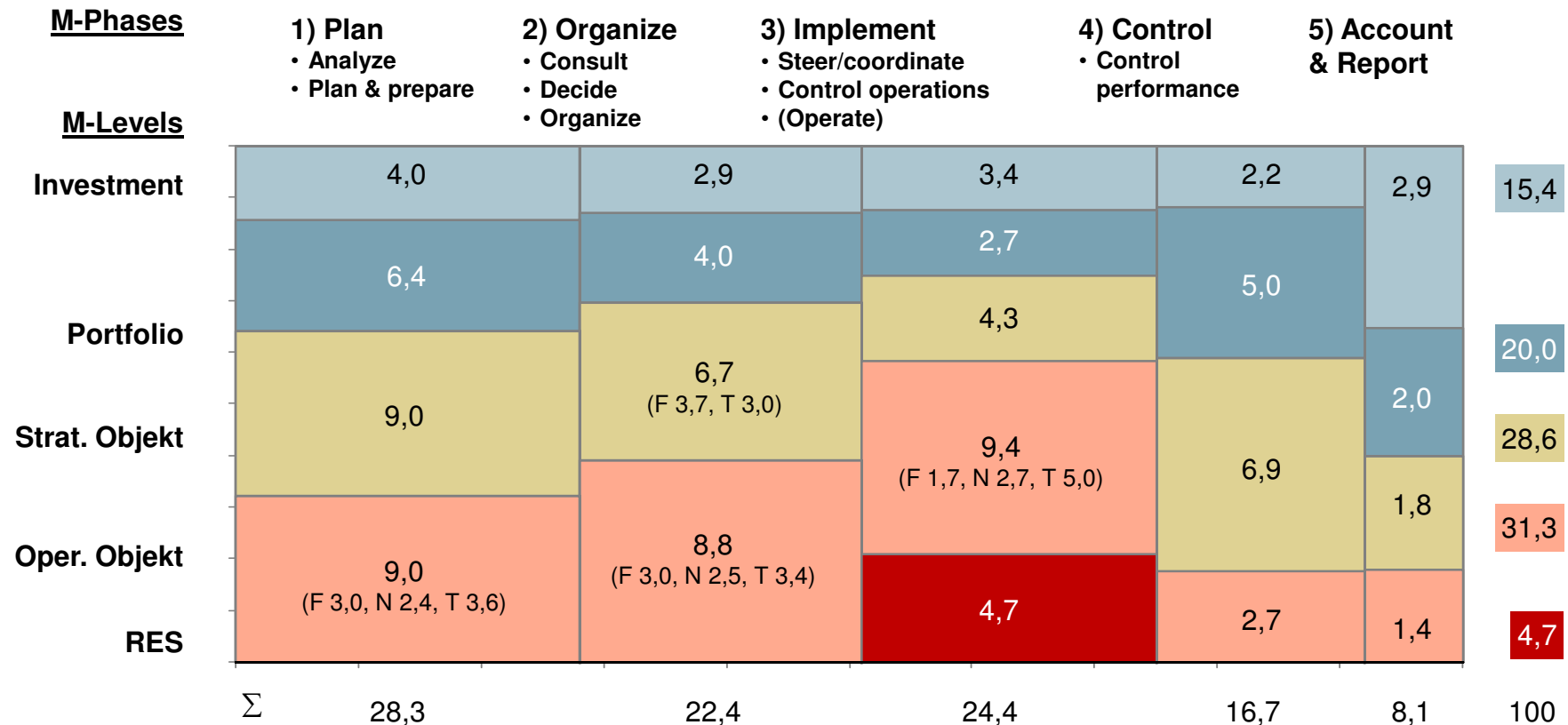
**Number of clusters:** Using dendrograms as well as sum of error squares (resulting in 11 clusters)

# Step 5: Visualize using „Variwide“-Diagram

Explanation Variwide and Interpretation (using data „over all“)



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT



Source: Websurvey (n = 73), Kämpf-Dern (2010), p. 376

**On average, 73 asked REM-managers checkmarked 36% of operative (management) tasks;  
Method could be used for each individual, but clusters are what interests most.**

---

# Agenda

---



Problem & Approach–

Job names don't tell enough

Methodology –

Structuring – clustering – visualizing

**Results –**

**Selected job profiles**

Outlook –

Job profiles are fundamental for success

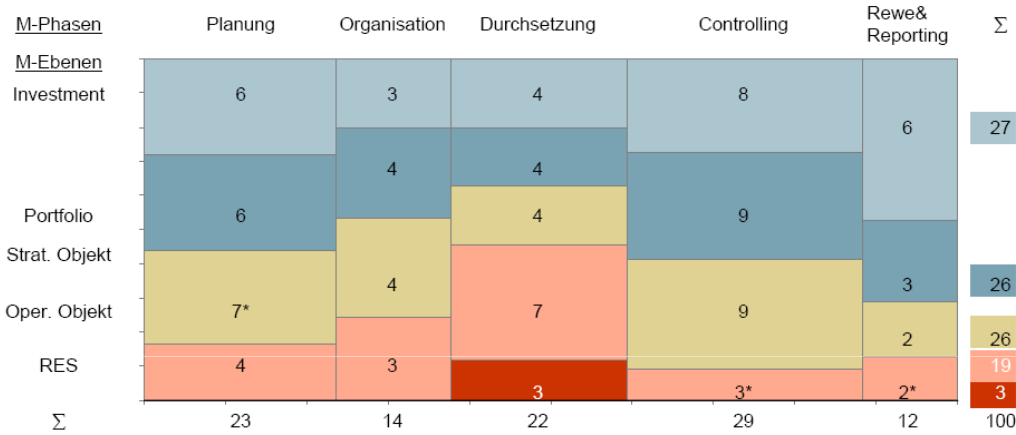
# Result: Visually differentiable job profiles

Significant differences – Example: Clusters with most participants

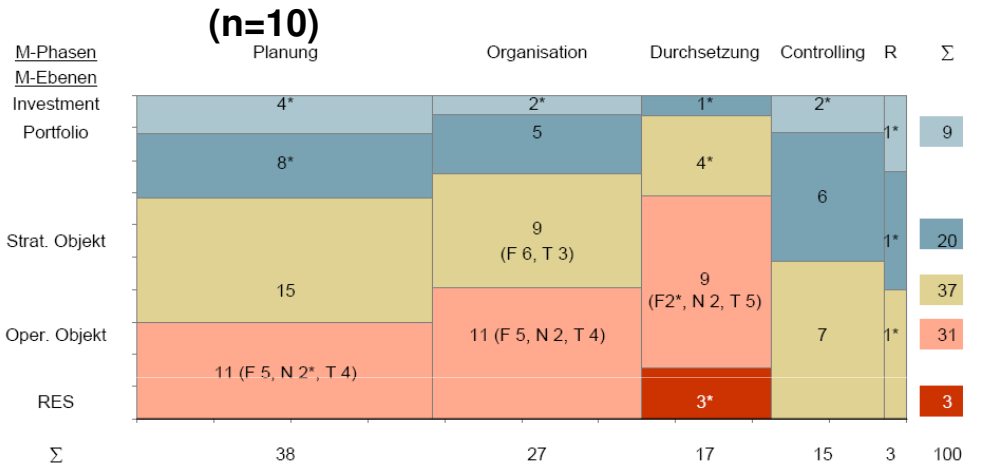


TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

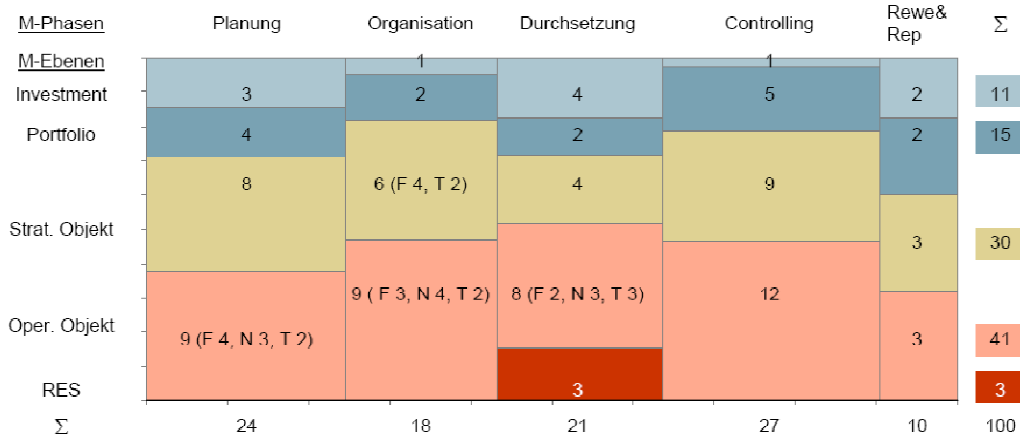
## Cluster 5: Portfolio-/Asset Manager (n=11)



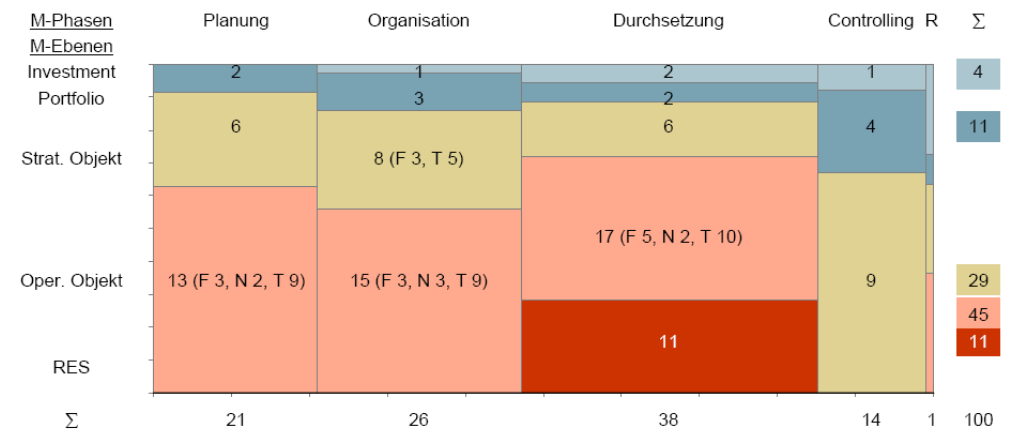
## Cluster 1: Strategist and Decision Maker (object level)



## Cluster 4: Object Manager (n=15)

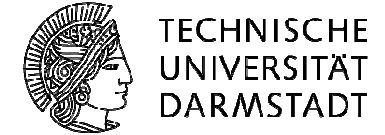


## Cluster 6: Asset Manager, focused on technical strategy (n=10)



Source.: Kämpf-Dern (2010), p. 373

# Funktionsbezeichnungen CLU 5, 1, 4 und 6



## CLU 5: Portfolio-/ Assetmanager

Bereichsleiter L  
Leiter Immobilien  
Ausland  
(Projektmanagement) L  
Property Controlling  
Bereichsleiter Controlling  
& Bewertung L  
Bereichsleiter  
Fondsmanagement L  
Niederlassungsleiter L  
Kfm. Assetmanager  
Portfoliomanager  
Referent  
Fondscontrolling  
Assetmanager  
Techn. Assetmanager

## CLU 1: Objektstrategen & -entscheider

Fondsmanager  
Kfm. Assetmanager  
Regionalleiter  
Assetmanagement Mitte  
L  
Regionalleiter  
Assetmanagement L  
Bereichsleiter  
Assetmanagement L  
Head of Central Asset  
Management L  
Techn. Assetmanager  
Assetmanager  
Vermietungsmanager  
Transactionmanager

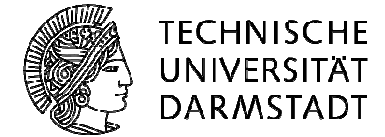
## CLU 4: Objektmanager

Abteilungsleiter; Leiter  
Handel RE Asset Manager L  
Assetmanager  
Property Manager  
Kfm. Assetmanager  
Property Controller  
Vermietungsmanager  
Assetmanager  
Vermietungsmanager  
Kfm. Assetmanager  
Niederlassungsleiter L  
Vermietungsmanager L  
Bereichsleiter  
Vermietungskoordination/  
Vertriebssteuerung L  
Assetmanager  
Bereichsleiter Asset  
Administration L  
Vermietungsmanager

## CLU 6: Strat.-Techn. Assetmanager

Head of  
Projects&Development L  
Regionalleiter TAM L  
Techn. Assetmanager  
Stv. Leiter  
Baumanagement L  
Techn. Assetmanager  
Portfoliomanager  
Techn. Assetmanager  
Niederlassungsleiter L  
Techn. Assetmanager  
stv. Leiter Technisches  
Assetmanagement (TAM) L

# Funktionsbezeichnungen CLU 3, 10, 9 und 8



<b>CLU 3: Investment- &amp; Transaktions-Planer &amp; Steuerer</b>	<b>CLU 10: Strat. &amp; operative Entscheider / Ums.vorbereiter</b>	<b>CLU 9: (Strategisches) Controlling &amp; Reporting</b>	<b>CLU 8: "Bewertungsfachmann"</b>
Projektleiter	Kfm. Assetmanager	Vertragscontrolling	Kfm. Assetmanager
Techn. Assetmanager L	Geschäftsführer L	Referent im Zentralen Asset Management	Projektmanager
Head of Investment L		Fondsmanager	
Vice President Transactions L		Fondsmanager	
Head of Transactions L		Leiter Property Management L	
Transactionmanager		Kfm. Assetmanager	
Geschäftsführer L			
Portfoliomanager			

L = Führungsaufgabe

# Funktionsbezeichnungen CLU 7, 2 und 11



## CLU 7

Techn. Assetmanager  
Kfm. Assetmanager  
Property Manager  
Techn. Assetmanager

## CLU 2

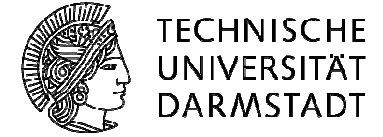
Key Account Fremdverwalter  
Projektleiter

## CLU 11

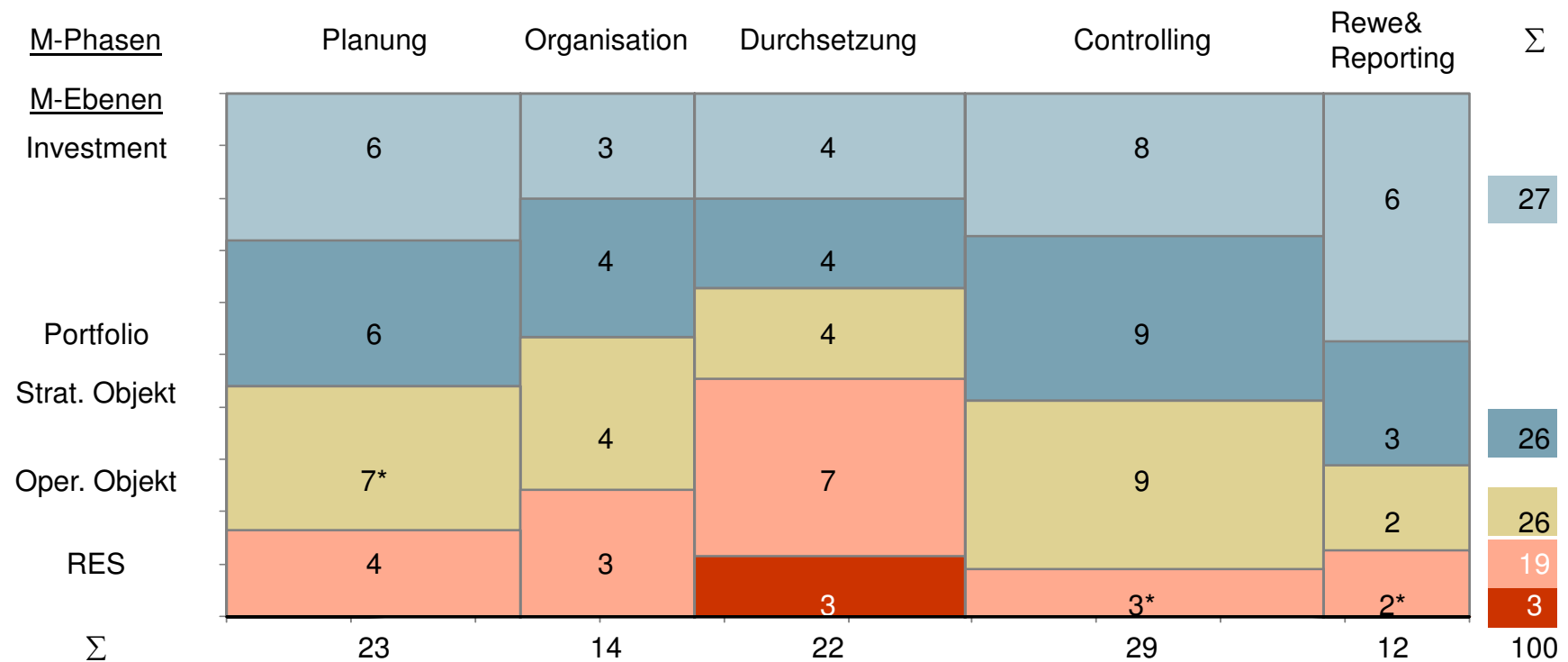
Referat Vermietungsmanager  
Kfm. Assetmanager L  
Vermietungsmanager



# Cluster 5: Portfolio-/Assetmanager, planning and controlling with highly strategic focus (I)



## Example



\* Standard deviation > average

Source: Websurvey (n = 11)

Source: Kämpf-Dern (2010), p. 504

# Cluster 5: Portfolio-/Assetmanager, planning and controlling with highly strategic focus (II)



## Major tasks of cluster 5

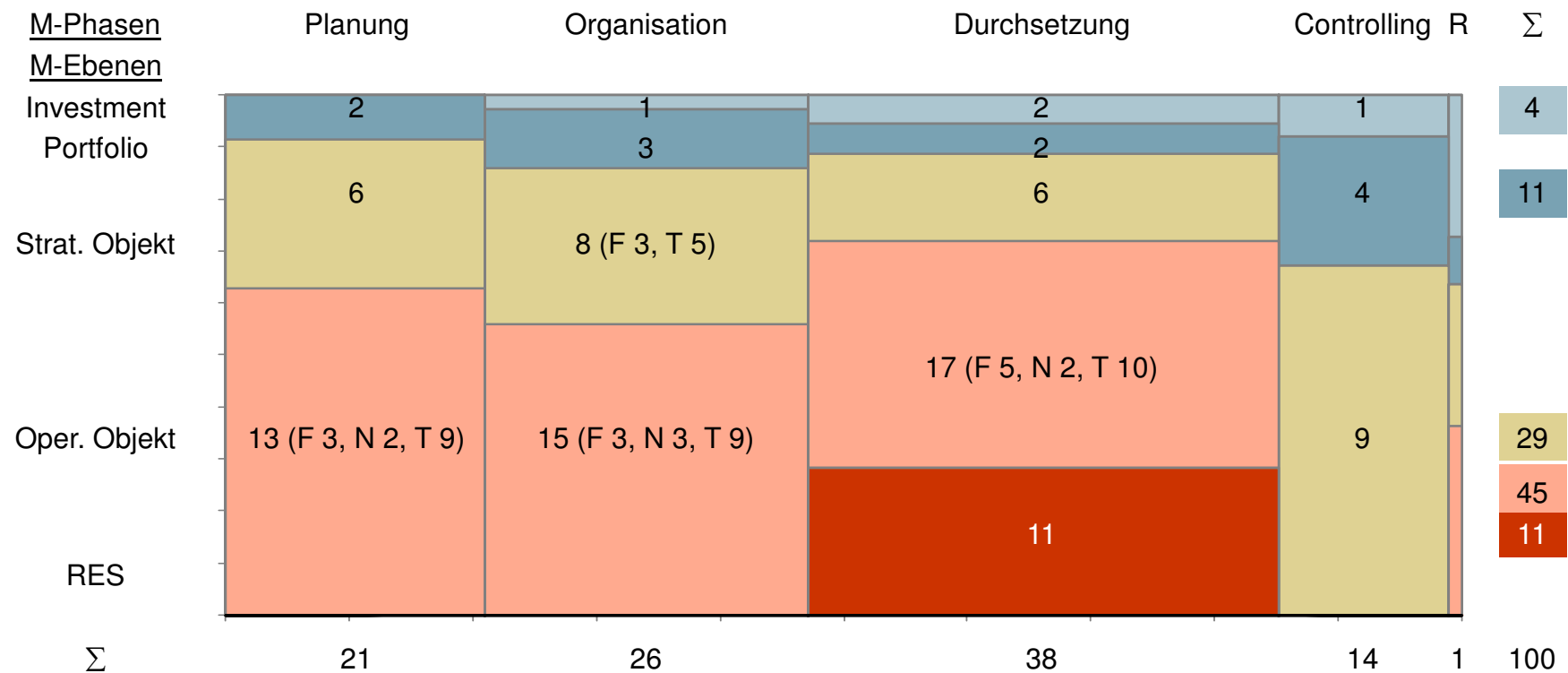
	Planung	Organisation	Durchsetzung	Controlling	Rewe & Reporting	%
<b>Investmentebenen</b>	Infos_SteuVorbereit Riskmgt_FondsVorber Infos_SteuAnalyse BP_PAnalyse Riskmgt_FondsAnalys Allo_AssetAnalyse	Bewert_PEntscheidun RRV_PEntscheidung Riskmgt_FondsBeratu Riskmgt_FondsUmsetz	Infos_SteuControlli	RRV_PControlling A_ziele_PControllin CF_PControlling BP_PControlling Allo_SegmControllin Riskmgt_FondsContro Allo_AssetControlli WSStr_PControlling	Report_PControlling Report_PAnalyse Report_PEntscheidun	27
<b>Portfolioebene</b>	ReResearchAnalyse LäResearchAnalyse A_ziele_PVorbereitu LäResearchVorbereit BP_OAnalyse CF_PVorbereitung Bewert_PVorbereitun	Bewert_OEntscheidun A_ziele_OEntscheidu RRV_OEntscheidung FE_PBeratung ReResearchEntscheid Bewert_PBeratung Bewert_PUmsetzungso	LäResearchControlli ReResearchControlli FE_PControlling TA_PControlling	RRV_OControlling BP_OControlling A_ziele_OControllin CF_OControlling WSStr_OControlling Allo_OControlling Bewert_PControlling	Report_OControlling Report_OVorbereitun Report_PVorbereitun Rewe_ObjekteControl Report_OAnalyse Report_OUmsetzungso	26
<b>Strategische Objektebene</b>	Bewert_OVorbereitun ObjektinfoAnalyse ReResearchVorbereit CF_OAnalyse&Vorb A_ziele_OAnalyse&Vorb RRV_OAnalyse	A_ziele_OUmsetzungs Riskmgt_OUmsetzungs Riskmgt_MEntscheid ObjektinfoEntscheid VermietuEntscheidun IHEntscheidun MietermgtEntscheidu	ObjektinfoControlli TA_OControlling FE_OControlling	Riskmgt_OControllin BP_MaßnControlling Bewert_OControlling Allo_MaßnControllin		26
<b>Operative Objektebene</b>	ObjektinfoVorbereit VermietuAnalyse VermietuVorbereitun Riskmgt_MVorbereit	ObjektinfoUmsetzung	Aus_UmbauControllin VermietuControlling IHControlling WartungControlling	Riskmgt_MControlli		19
<b>Real Estate Services</b>			MietermgtControllin		XYZ = 5 und weniger (von 11)	3

# Cluster 6: Strategic-technical asset manager (I)

Example of more operative organising, implementing and operating predominantly technical tasks



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT



Source: Websurvey (n = 12)

Source: Kämpf-Dern (2010), p. 509

# Cluster 6: Strategic-technical asset manager (II)

## Major tasks of cluster 6



	Planung	Organisation	Durchsetzung	Controlling	Rewe & Reporting	%
Investmentebene						4
Portfolioebene	<i>Bewert_PBeratung</i>					11
Strategische Objektebene	<i>ObjektinfoAnalyse</i> <i>Bewert_OAnalyse</i> <i>Riskmgt_OAnalyse &amp; Vorb</i>	Bewert_OUmsetzungso IHEntscheidung WartungEntscheidung <i>Aus_UmbauEntscheidu</i> <i>Bewert_OBeratung</i> <i>TA_OBeratung &amp; Ums.orga</i> <i>Riskmgt_OBeratung &amp; Ums.orga</i>	ObjektinfoControlli	<i>Bewert_OControlling</i> <i>Riskmgt_ODurchführu</i>		29
Operative Objektebene	<i>Aus_UmbauAnalyse &amp; Vorb</i>  <i>IHAnalyse &amp; Vorb</i> <i>WartungAnalyse &amp; Vorb</i> <i>ObjektinfoVorbereit</i> <i>MietermgtVorbereitu</i>	<i>Aus_UmbauBeratung &amp; Ums.orga</i> <i>IHBeratung &amp; Ums.orga</i> <i>WartungBeratung &amp; Umse.orga</i> <i>ObjektinfoBeratung &amp; Ums.orga</i> <i>MietermgtUmsetzungs</i> <i>VermietuBeratung &amp; Ums.orga</i>	<i>Aus_UmbauControllin</i>  <i>IHControlling</i> <i>WartungControlling</i> <i>ObjektinfoDurchführ</i>			45
Real Estate Service			<i>Aus_UmbauDurchführu</i> <i>IHDurchführung</i> <i>WartungDurchführung</i> <i>Bewert_ODurchführun</i> <i>MietermgtDurchführu</i>			11

XYZ = 6, 5 oder 4 (von 12)

---

# Agenda



Problem & Approach–

Job names don't tell enough

Methodology –

Structuring – clustering – visualizing

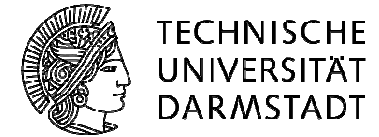
Results –

Selected job profiles

**Outlook –**

**Job profiles are fundamental for success**

# Job Profiles are base for further research to steer important company- & HR-development measures



Based on job profiles further research can be done to find out, differentiate and decide on

- qualification characteristics (knowledge, skills, abilities, years of experience, ...)
  - best fitting recruiting measures
  - relevant performance metrics
  - adequate compensation
  - further training and education
  - correlation between the named parameters
- 
- company core competences and areas of development
  - a supporting company culture and finally
  - a promising strategic orientation of the company (resource-based approach).

**In a professional service business  
where (nearly) everything depends on the people  
good knowledge about their job design  
is a major base for success!**

---

# I am happy to answer your questions

## Contact Data

---



### **Dr. Annette Kämpf-Dern**

Bereichsleiterin Immobilienmanagement &  
Projektentwicklung

Tel.: +49 (6151) 16-5264

Fax: +49 (6151) 16-4417

Email: [kaempf-dern@bwl.tu-darmstadt.de](mailto:kaempf-dern@bwl.tu-darmstadt.de)