

Organizing international innovation: R&D mandates and coordination patterns in Japanese multinational corporations

Dr. Roman Bartnik
roman.bartnik@web.de

Betreuer: Prof. Dr. Werner Pascha
Lehrstuhl für Ostasienwirtschaft / Japan und Korea

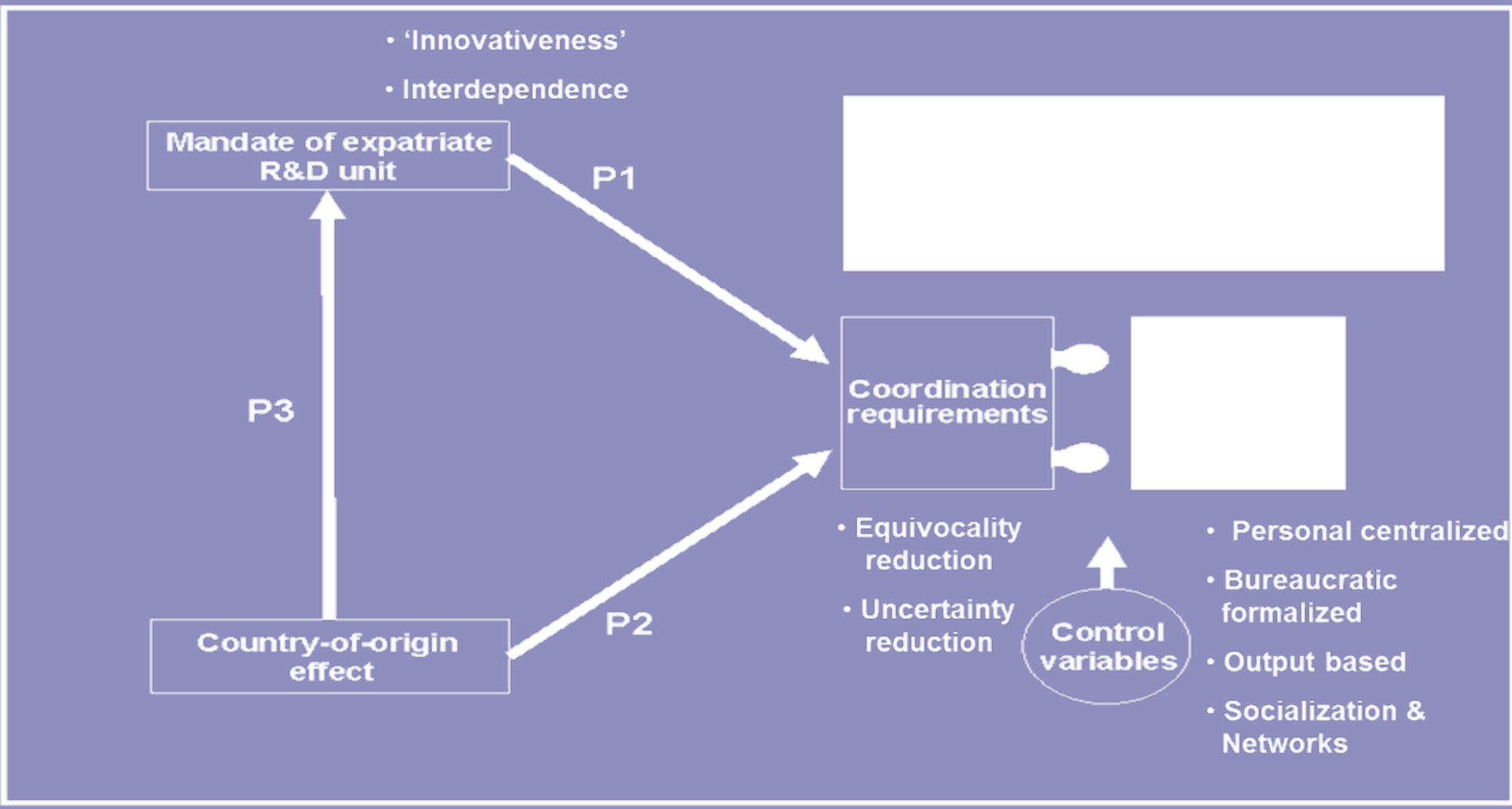
Überblick

Summary

International business has changed profoundly over the last three decades. The radical strengthening of foreign subsidiaries within multinational corporations (MNCs) is arguably a key feature of the new competitive landscape since the 1990s. A second and related trend is the rising importance of technological innovation generated outside the corporate home base. This study addresses both issues by analyzing how multinational corporations coordinate R&D units located outside their home location. More specifically, the coordination structures employed towards Japanese expatriate R&D units are examined and the effect of R&D mandate and country-of-origin on coordination structures analyzed. The empirical research is based on an extensive questionnaire and interview study. Questionnaire data on 69 Japanese R&D units were collected and 16 interviews were conducted with R&D managers in executive positions of Japanese MNCs.

Book published at: **Economic Studies on Asia Series**, Metropolis Verlag, Marburg, 2009

Auslandskoordination: Aufbau des Arguments



Note: P1-3 = Proposition 1-3.

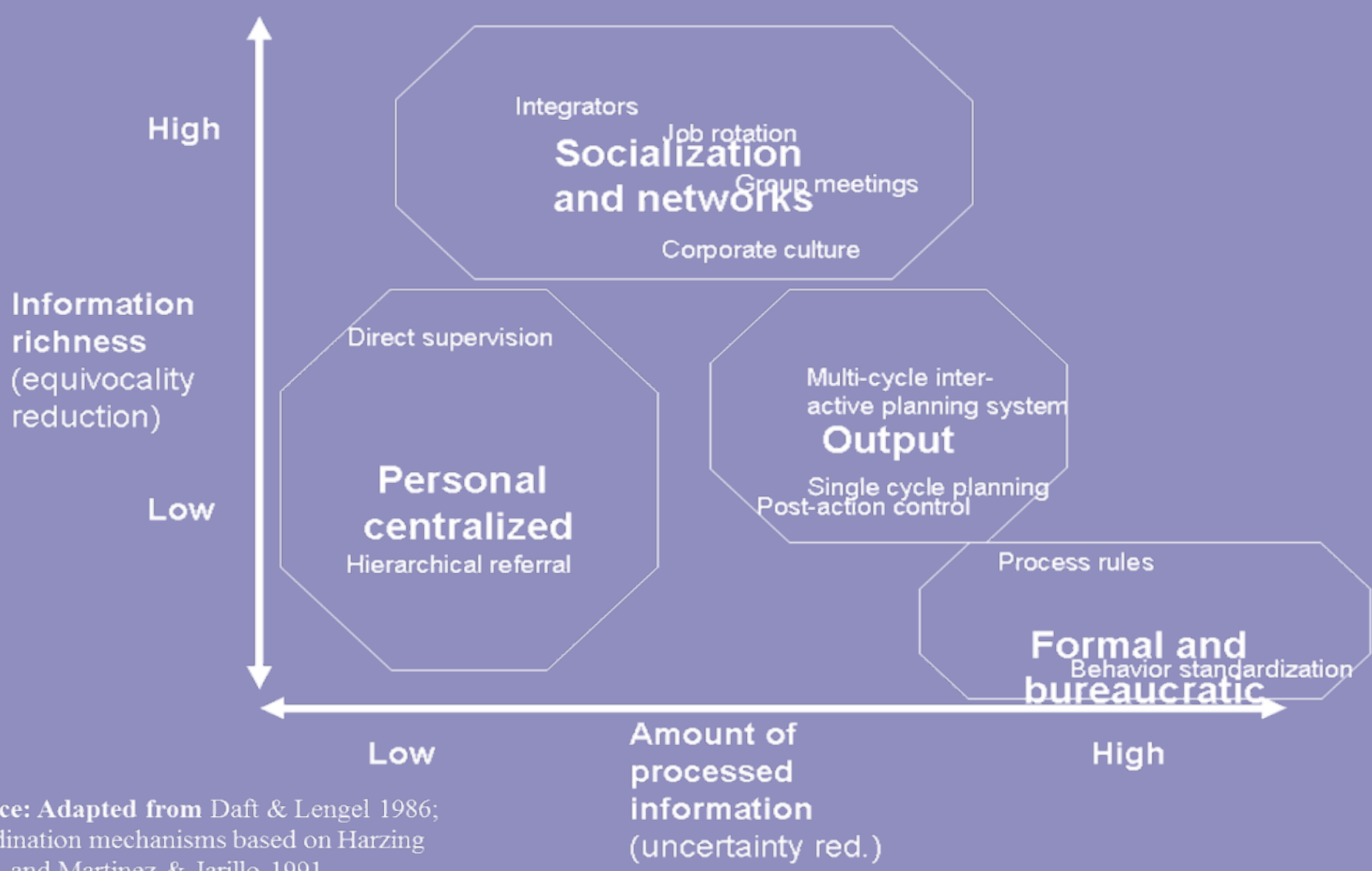
Theorie

Stilisierte Anforderungsprofile: Hypothesen zum Einfluss von Kontextvariablen der F&E Einrichtungen auf Anforderungen zur Informationsverarbeitung

Specialization of R&D unit (equivocality)	High (capability acquiring)	High specialization, low interdependence - Rich media to resolve differences - Small amount of information	High specialization, high interdependence - Rich media to resolve differences - Large amount of information to handle interdependence
	Low (capability exploiting)	Low specialization, low interdependence - Media of lower richness - Small amount of information	Low specialization, high interdependence - Media of lower richness - Large amount of information to handle interdependence
		Low	High
		Interdependence between R&D units (uncertainty)	

Source: Adapted from Daft & Lengel 1986:565, unit specialization from Kuemmerle 1999.

Stilisierte Kapazität der Koordinationsmechanismen zur Informationsverarbeitung



Source: Adapted from Daft & Lengel 1986; coordination mechanisms based on Harzing 1999, and Martinez & Jarillo 1991

Empirie

Begründung des empirischen Ansatzes

- **Zentrale Problemfelder der empirischen Umsetzung** (Boutellier, Gassmann, & von Zedtwitz 2000, Ambos 2002, Conrad & Schober 2000:1):
 - Zugang zu F&E Führungskräften
 - Notwendigkeit zu direkter Interaktion
 - Vergleichbarkeit der erhobenen Daten
 - Soziale Erwünschtheit



Übersicht der empirischen Umsetzung

- Vorstudie (2005)**
Interviewserie zur Auslandskoordination mit F&E Managern in japanischen und deutschen Stammhäusern (9), Hypothesengenerierung, Fragebogentest
- Hauptstudie (1-3 / 2007)**
- **Überblick**
 - Fragebögen und Interviewdaten zu 69 japanischen F&E Einrichtungen
 - 16 Interviews mit 29 japanischen F&E Managern
 - Workshop und Diskussion der Ergebnisse in Tokyo (3/2007) und Duisburg (2/2008)
 - **Befragungsansatz**
 - Japanische Fragebögen und Interviews
 - Interaktives Setting der Befragung
 - Vergleichender Ansatz
 - Vergleichbarkeit des Fragebenaufbaus mit Vorstudien, die auf andere Länder-Samples fokussieren (v.a. Harzing 1999, Ambos 2002)
 - Vergleich verschiedener F&E Einrichtungen pro Unternehmen
 - Vergleich inländischer und ausländischer Einrichtungen
 - Vergleich von Einrichtungen mit verschiedenen F&E Mandaten

Ergebnisse

Empirische Ergebnisse: Formen japanischer Auslandsinvestition in F&E Einrichtungen

- Zentrale deskriptive Ergebnisse
 - Japanische Auslandsinstitutionen der Studie sind **relativ klein, jung und innovativ**
 - **Selten co-lociert** mit Produktionseinrichtungen, v.a. innovative Einrichtungen
 - **Klare Trennung von Investitionsmotivationen** pro F&E Einrichtung: Marketing- und Produktionsunterstützung oder Wissenstransfer
 - **Trennung von strategischer und operativer Entscheidungsautonomie**, erstere v.a. im Stammhaus angesiedelt
 - **Geringe Nutzung von Personaltransfers auf der Forscherebene**
 - **Auslandsgesandte** werden v.a. zur Unterstützung der Kommunikation mit dem Mutterhaus und zur Personalentwicklung genutzt
 - **Jüngere Einrichtungen** unterliegen deutlich stärkerer Detailplanung und Ergebniskontrolle
- Japanische inländische F&E Einrichtungen
 - Deutlich größer und älter
 - Nützen weitaus stärker bürokratisch formale Koordination sowie Sozialisation und Netzwerke (critical mass effect?)
 - Stärker an andere funktionale Unternehmensbereiche gekoppelt
 - Deutlich öfter co-lociert mit Produktionseinrichtungen

Einflüsse des Innovationsgrades und der Interdependenz auf Koordinationsformen

- Koordination **hoch spezialisierter Einheiten** (hoher Grad an Equivocality):
 - Starke Nutzung von Output Basierter Koordination sowie Sozialisierung und Netzwerke
 - Sehr geringe Nutzung von Persönlich-Zentralisierter Koordination sowie Bürokratisch-Formaler Koordination
- Koordination von **stark interdependenten Einheiten** (hoher Grad an Uncertainty):
 - Die Koordination der Stammhäuser unterscheidet sich stark gegenüber F&E Einheiten mit Input- und Output-Interdependenzen
 - Einheiten, die in hohem Maße auf F&E Ergebnisse des Unternehmensnetzwerkes angewiesen sind, werden in hohem Maße durch Output Basierte Koordination geführt
 - Einheiten, die in hohem Maße F&E Ergebnisse an das Unternehmensnetzwerkes liefern, werden mit relativ starkem Einsatz von Sozialisierung und Netzwerkkoordination geführt
- Allgemein:
 - Spezifisch japanische Einflüsse auf Koordinationsbedarf, aber **kein allgemein japanisches Koordinationsmuster** herausstellbar
 - Keine einheitlichen Koordinationsmuster auf **Unternehmensebene**
 - Manager differenzieren Koordinationsform stark nach dem **Mandat der F&E Einheit**