Ziel der Arbeit ist, im Rahmen des Technologiemanagements aus aktuellen, technologischen Entwicklungen Einflussfaktoren für die Entwicklung realistischer Technologieszenarien für den Zeitraum von 2005-2010 abzuleiten. Der Erkenntnisgewinn der Arbeit basiert auf einem Katalog von unterschiedlichen Einflussfaktoren, die als Basis für die Entwicklung von Extrapolationen oder Szenarien genutzt werden können.

Die dieser Dissertation zugrunde liegende Forschungsmethodik basiert auf den forschungslogischen Abläufen für empirische Forschung verbundenen mit der phasenorientierten Vorgehensweise zur Ableitung von Einflussfaktoren als Teil der Szenarioanalyse. Die zu durchlaufenden Phasen sind: Identifikation der technologischen Entwicklungsschwerpunkte und Anwendungsbereiche der Informations- und Kommunikationstechnologien, die beispielhafte Beschreibung der technologischen Entwicklungsschwerpunkte und Ableitung der entsprechenden Einflussfaktoren, die beispielhafte Beschreibung der Anwendungsbereiche der Informations- und Kommunikationstechnologien und Ableitung der jeweiligen Einflussfaktoren und die Zusammenfassende Darstellung der Einflussfaktoren.

Auf Basis unterschiedlicher Methoden, wie die Erfassung von Expertenmeinungen, Scanning und Monitoring, Literatur- und Patentanalyse oder der Delphi-Methode werden in einer ersten Stufe technologische Entwicklungsschwerpunkte und Anwendungsbereiche der Informations- und Kommunikationstechnologien identifiziert.

Den entsprechenden technologischen Entwicklungsschwerpunkten werden dann beispielhaft unterschiedliche Technologien zugeordnet und detailliert beschrieben. Aus der Beschreibung, bzw. den technologischen Merkmalen werden die technologischen Einflussfaktoren mit ihren Messgrößen abgeleitet. Den Anwendungsbereichen der Informations- und Kommunikationstechnologien werden unterschiedliche Anwendungskonzepte zugeordnet, wie Telearbeit, Homeautomation oder mobile Computing. Durch die detaillierte Beschreibung dieser Konzepte werden die nicht-technologischen Einflussgrößen identifiziert und beschrieben.

Anhand der Kombination von Einflussfaktoren aus den Entwicklungsschwerpunkten und den Anwendungsbereichen der Informations- und Kommunikationstechnologien können dann Szenarien oder Trendextrapolationen erstellt werden, die bei Investitionsentscheidungen in die IT vor Fehlentscheidungen schützen können.