

# Dachpapier des Aktionsfeldes „Wandel der Arbeit und Innovationsfähigkeit“

Autor: Prof. Dr. Jürgen Howaldt

## Auftragnehmer:

Prof. Dr.. Jürgen Howaldt

Evinger Platz 17  
D-44339 Dortmund  
Tel. +49-(0)231-8596261  
Fax +49-(0)231-8596100  
Email: howaldt@sfs-dortmund.de

Dortmund/27.08.2009

Diese Studie/Expertise wurde im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprogramms "Arbeiten - Lernen – Kompetenzen entwickeln. Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt" im Projekt "Internationales Monitoring" (IMO) erstellt. Das Programm wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) sowie aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



EUROPÄISCHE UNION

RWTH AACHEN  
UNIVERSITY

## **Dachpapier des Aktionsfeldes „Wandel der Arbeit und Innovationsfähigkeit“**

---

### **Gliederung**

1. Einleitung
2. Vorgehen und Arbeitsweise
3. Die Expertisen im Überblick
4. Grundthesen und thematische Schwerpunkte
5. Weiteres Vorgehen
6. Dank

## **Abstract**

Zentrales Ziel des IMO-Projektes ist es, über ein kontinuierliches Monitoring eine nationale und internationale Meinungsführerschaft zu Innovationsfähigkeit aufzubauen, die langfristig den Standort Deutschland und Europa im globalen Markt wettbewerbsfähig hält. Die hier vorgelegte Expertise führt die Diskussion und die Expertisen, die im Aktionsfeld „Innovationsfähigkeit und Wandel der Arbeit“ entstanden sind, zusammen.

### ***Ziele der Expertise sind:***

- die thematischen Schnittstellen der vorliegenden Expertisen zu identifizieren
- sich daraus ergebende Themencluster zu beschreiben
- die damit verbundenen Forschungsfragen zusammenzuführen
- Vorschläge für die Weiterführung des Aktionsfeldes zu unterbreiten

## 1. Einleitung

Zentrales Ziel des IMO-Projektes ist es, über ein kontinuierliches Monitoring „eine nationale und internationale Meinungsführerschaft zu Innovationsfähigkeit“ aufzubauen, die langfristig den Standort Deutschland und Europa auf dem globalen Markt wettbewerbsfähig hält (vgl. Henning u. a. 2008). Um dieses Ziel zu erreichen wurden u. a. Aktionsfelder eingerichtet, die sich mit spezifischen Teilaspekten der Gesamthematik beschäftigen. Der Begriff der Innovationsfähigkeit hat vielfältige Facetten und Bezugspunkte. Wenn der Begriff der Innovationsfähigkeit verwendet wird, dann geht es in der Regel um die *sozialen und institutionellen Voraussetzungen* erfolgreicher (i.d.R. technologischer) Innovationen. Dabei beschäftigt sich die Debatte um nationale und regionale Innovationssysteme vorwiegend mit den strukturellen, politischen und institutionellen Voraussetzungen der Innovationsfähigkeit auf nationaler und regionaler Ebene. Im Rahmen des Programms „Arbeiten – Lernen – Kompetenzen entwickeln – Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt“ stehen insbesondere *management- und arbeitsbezogene Aspekte der Innovationsfähigkeit* im Mittelpunkt des Interesses. Dabei sind die Begriffe *Organisation/ Qualifikation/ Technik/ Gesundheit* von zentraler Bedeutung.

Im Rahmen des „Aktionsfeldes Wandel der Arbeit und Innovationsfähigkeit“ standen die arbeitsbezogenen Aspekte von Innovationsfähigkeit im Mittelpunkt des Interesses. Dabei hat sich die Arbeitsforschung - vor dem Hintergrund ihrer langen Erfahrungen, wie sie in den Programmen „Humanisierung der Arbeit“, „Arbeit und Technik“, „Innovative Arbeitsgestaltung und Zukunft der Arbeit“ zum Ausdruck kommt - bereits früh von der Idee eines umfassenden Innovationsverständnisses leiten lassen. Gerade in ihrer Analyse der komplexen Zusammenhänge zwischen sozialen und technologischen Innovationsprozessen in Unternehmen hat die Arbeitsforschung auf ihrem Gebiet wichtige Anstöße für ein umfassendes Innovationsverständnis geleistet. Dabei hat sie einen starken Augenmerk auf die soziale und „menschliche Seite der Innovation“ gelegt und die große Bedeutung menschlicher Arbeit im Innovationsgeschehen betont. Trotz der gewaltigen Umbrüche der Arbeitswelt und der damit verbundenen Probleme, bleibt Arbeit gerade in der Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft die wichtigste Ressource bei der Bewältigung von Innovationsprozessen.

Die Arbeit des Aktionsfeldes hat zugleich Impulse aus den drei anderen Aktionsfeldern aufnehmen können. Die gemeinsame Klammer, die sich in den zentralen Begriffen „Innovation“, „Permanenz

des Wandels und wachsende Instabilität“ sowie im Verhältnis von „Mensch und soziale Ordnung“ zum Ausdruck kommt, findet ihren spezifischen Niederschlag bei der Betrachtung des Wandels der Arbeit. Im diesem Aktionsfeld ging es insbesondere um Bearbeitung der Spannungsfelder „Kundenorientierung und Innovation“, „Zeit für Lernprozesse und wachsender Zeitdruck“, „wachsender Veränderungsdruck und Unsicherheit“ sowie „Innovationsfähigkeit und steigender Kostendruck“.

Im Mittelpunkt der Arbeit des Aktionsfeldes standen drei dialogorientierte Aktionsfeldtreffen sowie fünf von den Mitgliedern des Aktionsfeldes erarbeitete Expertisen, die in ausgewählten Themenschwerpunkten den „state of the art“ aufzeigen und aktuelle Forschungsfragen benennen sollen<sup>1</sup>. Die hier vorgelegte Expertise führt die Diskussion und Expertisen, die im Aktionsfeld „Innovationsfähigkeit und Wandel der Arbeit“ entstanden sind, zusammen.

### ***Ziele der Expertise sind:***

- die thematischen Schnittstellen der vorliegenden Expertisen zu identifizieren
- sich daraus ergebende Themencluster zu beschreiben
- die damit verbundenen Forschungsfragen zusammenzuführen
- Vorschläge für die Weiterführung des Aktionsfeldes zu unterbreiten

### ***Mitglieder des Aktionsfeldes sind:***

Herr Prof. Dr. Jürgen Howaldt

Frau Prof. Dr. Brigitte Stieler Lorenz (gemeinsame Leitung des Aktionsfeldes)

Herr Prof. Dr. Daniel Bieber

Frau Milena Jostmeier

Frau Caroline Lautenbach

Herr Prof. Dr. Joachim Münch

Herr Johannes Sauer

Herr Prof. Dr. Matthias Trier

---

<sup>1</sup> Zur Arbeitsweise und methodischem Vorgehen s. Kapitel 2

## 2. Vorgehen und Arbeitsweise

Ausgangspunkt für die Arbeit des Aktionsfeldes „Innovationsfähigkeit und Wandel der Arbeit“ bildete das erste Treffen des nationalen Expertenkreises in Berlin am 23. Mai 2008. Hier wurde das Thema „Wandel der Arbeit“ als eines von vier Aktionsfeldern bestimmt und eine Arbeitsgruppe zur weiteren Bearbeitung des Themas unter Leitung von Frau Prof. Dr. Stieler Lorenz eingerichtet. In einem ersten brainstorming wurden folgende Oberthemen zur weiteren Bearbeitung empfohlen:

- Umgang mit menschlichen Ressourcen
- Distanzierung und Bindung von Menschen
- Vereinbarkeit von Familie und Beruf
- Armut, Arbeit und Bildung
- Migration
- Wettbewerb um Talente

Im Rahmen eines ersten Aktionsfeldtreffens am 29./30.10.2008 in Berlin verständigten sich die Mitglieder vor dem Hintergrund möglicher Schnittstellen zu anderen Aktionsfeldern des IMO-Projektes sowie zu weiteren Aktivitäten und Projekten des BMBF zunächst über die Aufgaben des Aktionsfeldes. In einem zweiten Schritt wurde anhand vorbereiteter Statements der Teilnehmer das Themenfeld „Wandel der Arbeit“ auf zentrale Themen und Fragestellungen hin untersucht. Diese wurden in einem Diskursprozess zu Themenclustern geordnet. In einem dritten Schritt wurde vor dem Hintergrund der Zielsetzungen des IMO-Projektes eine *Neufokussierung der Themen* vorgenommen. Im Anschluss an diese Diskussion einigte sich die Arbeitsgruppe darauf, das *Thema „Wandel der Arbeit“ unter der Perspektive der Innovationsfähigkeit* zu betrachten.

### ***Folgende Fragestellungen wurden dabei als relevant identifiziert:***

- Welche Arbeitsformen sind besonders geeignet, innovative Arbeit hervorzubringen?
- Wird sich ein neuer Typ von Arbeit und Arbeitsstrukturen entwickeln?
- Wie lassen sich die Innovationsfähigkeitspotentiale von Arbeitsinhalten und Arbeitsbedingungen, Arbeitssystemen und MitarbeiterInnen entwickeln?
- Welche neuen Settings von Arbeits- und Lernstrukturen (z. B. regionale Netzwerke von Unternehmen) sind identifizierbar?
- Wie lassen sich attraktive, innovationsförderliche Lebens- und Arbeitsbedingungen auf regionaler Ebene schaffen?

Vor diesem Hintergrund sollte ein besonderer Schwerpunkt auf Hightechbranchen und die digitalisierte Wirtschaft gelegt werden. Folgende Fragestellungen standen dabei im Vordergrund:

- Auf welche Weise macht sich dort der Wandel der Arbeit bemerkbar?
- Welche Innovationsmodelle haben Hightech-Unternehmen?
- Stellt Wissensarbeit mit digitalisierten und zunehmend virtuellen Elementen neue Anforderungen an die Arbeitsgestaltung und Personalentwicklung?
- Entsteht ein Spannungsfeld zwischen hochinnovativen Produkten und der wenig anspruchsvollen Tätigkeit bei der Herstellung dieser Produkte?
- Wie steht es um den Verschleiß von Arbeitskräften und ihrer Potenziale durch Lowtech-Arbeit?

Auf dieser Grundlage sollte in der Arbeit des Aktionsfeldes insbesondere die Schaffung lernförderlicher Arbeitsplätze und Arbeitsinhalte, die der Entwicklung einer zunehmend digitalisierten Wirtschaft entsprechen, Berücksichtigung finden.

Dabei sollte neben der betrieblichen bzw. organisationsbezogenen Ebene auch die gesellschaftliche Ebene in die Betrachtung miteinbezogen werden:

- Was wird aus den Arbeitskräften jenseits von anspruchsvoller Hightech-Arbeit?
- Wie kann ein Verlust vorhandener Potenziale durch Ausgrenzung einer wachsenden Anzahl von Menschen und Schwund von Qualifikationen durch Nicht-Nutzung vorhandener Kompetenzen vermieden werden?
- Wie lassen sich bestehende Begrenzungen der Kompetenzentwicklung überwinden?

Schließlich und endlich sollten Fragen nach den veränderten Anforderungen an die Arbeitsforschung beachtet werden.

- Was sind neue Kriterien „Guter Arbeit“?
- Welche neuen Anforderungen an die Arbeits- und Sozialwissenschaften lassen sich beschreiben?

Zur weiteren Bearbeitung der Themen wurden *sechs Expertisen* vergeben, in denen der Forschungsstand aufgearbeitet und offene Forschungsfragen herausgearbeitet werden sollten.

- Zum Wandel des Innovationsverständnisses von der Industrie- zur Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft
- Handlungsspielräume versus Optionsstress in der Wissensarbeit – Konsequenzen für Arbeitsgestaltung, Kompetenzentwicklung und Gesundheitsförderung
- Entwicklung und Erhalt von Kompetenzen in einer sich dynamisch verändernden Arbeitswelt
- Mobilität – ein Innovationsfaktor?
- Neubestimmung des Verhältnisses von Arbeiten und Lernen als Notwendigkeit der Wissensgesellschaft
- Das Internet der Dinge und seine Konsequenzen für die Entwicklung der Arbeitswelten

Auf Grundlage der ausgearbeiteten Expertisen sollte die Arbeit in einem zweiten Aktionsfeldtreffen am 19./20.03. in Dortmund fundiert fortgeführt werden.<sup>2</sup>

Im Rahmen diese 2. Aktionsfeldtreffens wurden die im Vorfeld vorgelegten Expertisen nach einer kurzen Einführung durch den jeweiligen Experten in einem dialogorientierten Verfahren diskutiert. Dabei verständigten sich die Teilnehmer zunächst über die wesentlichen Thesen der Expertisen. Im Anschluss daran wurden Fragen, gemeinsame Sichtweisen und Dissenspunkte diskutiert und im Metaplanverfahren dokumentiert. Die Ergebnisse wurden im Rahmen eines ausführlichen Protokolls dokumentiert. Auf dieser Grundlage wurden die Expertisen von den jeweiligen Autoren überarbeitet. Die Zusammenfassung der Beiträge sowie die Formulierung von Schlussfolgerungen sollten im Rahmen des hier vorliegenden Dachpapiers erfolgen.

Das Dachpapier wurde in einem speziellen Verfahren mit den TeilnehmerInnen des Aktionsfeldes abgestimmt und sollte in der dann vorgelegten Endfassung Grundlage für die Diskussion der Ergebnisse des Aktionsfeldes auf der zweiten Jahrestagung des nationalen Expertenkreises IMO am 17./18.09 in Potsdam sein.

---

<sup>2</sup> Zugleich wurde beschlossen, dass die Leitung des Aktionsfeldes zukünftig in Kooperation von Frau Prof. Dr. Stieler Lorenz und Prof. Dr. Jürgen Howaldt erfolgen sollte. Darüber hinaus wurde angeregt, der Diskussion des Aktionsfeldes durch die Einbeziehung junger WissenschaftlerInnen neue Impulse zu verleihen.

### 3. Die Expertisen

Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse der Expertisen auf Basis der vorliegenden abstracts dokumentiert. In den Endfassungen der Expertisen sind die Ergebnisse der dialogorientierten Diskussion des Aktionsfeldes in Dortmund eingeflossen<sup>3</sup>.

*Jürgen Howaldt*

#### ***Wandel des Innovationsverständnisses von der Industrie zur Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft***

Ausgangspunkt der Expertise ist die These, dass mit dem Übergang von der Industrie- zur Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft sich ein „Paradigmenwechsel des Innovationssystems“ vollzieht, in dessen Folge sich das Verhältnis von technologischen und sozialen Innovationen verändert. Ziele Innovation bisher primär auf die natur- und ingenieurwissenschaftlich geprägte und getriebene Hervorbringung neuer Produkte und Verfahren ab, werden künftig soziale Innovationen stärker in den Fokus rücken.

Diesen Veränderungen im Innovationsparadigma in Auseinandersetzung mit aktuellen Entwicklungen der sozialwissenschaftlichen Innovationsforschung nachzuspüren und auf ihre Bedeutung für die Innovationsfähigkeit von Unternehmen, Regionen und Gesellschaften zu hinterfragen, ist Aufgabe der Expertise. Hierzu sollen die Konturen eines neuen „soziologisch aufgeklärten“ postindustriellen Innovationsparadigmas skizziert werden, welches soziale Innovationen als wichtigen Motor der Innovationsdynamik moderner Gesellschaften begreift. Abschließend werden die sich aus diesem Paradigmenwechsel ergebenden zentralen Forschungsfragen benannt. Vor dem Hintergrund des Kontextes des Projektes wird dabei ein besonderes Augenmerk auf die Arbeitsforschung gerichtet.

*Brigitte Stieler-Lorenz*

#### ***Veränderte Anforderungen und Wirkungen beim Wandel der Arbeit durch Digitalisierung und Globalisierung - Konsequenzen für die Arbeitsforschung -***

In der Expertise steht der Wandel von Beanspruchung - Belastung in der digitalisierten wissensbasierten Arbeitswelt hin zu verstärkten psycho-sozialen Belastungen im Fokus. Es werden

---

<sup>3</sup> Eine ursprünglich geplante sechste Expertise zum Thema „Internet der Dinge“ und die Konsequenzen für die Entwicklung der Arbeitswelt“ konnte leider aus persönlichen Gründen nicht erstellt werden. Allerdings ist dieses Thema inzwischen in einem anderen Kontext bearbeitet worden. Zu verweisen ist auf das Arbeitspapier 176 der Hans-Böckler-Stiftung: Botthof, Alfons; Bovenschulte, Marc: „Das Internet der Dinge“ – die Informatisierung der Arbeitswelt und des Alltags, Juli 2009.

Ursachen und widersprüchliche Erscheinungsformen für neue Entwicklungen, insbesondere in der Vorreiterbranche „Informations- und Kommunikationstechnologien“ ebenso aufgezeigt, wie deren Folgen für die Gesundheit und Beschäftigungs-/Innovationsfähigkeit der ArbeitnehmerInnen über das gesamte Arbeitsleben. Das wird eingeordnet in den Fachkräftebedarf im Zusammenhang mit den demografischen Veränderungen in den Alterstrukturen der Unternehmen, auch über die ITK-Branche hinaus. Daraus werden neue Herausforderungen für die Arbeitsforschung abgeleitet. Sie betreffen sowohl die Notwendigkeit verstärkter innovativer Forschungsarbeiten zur Entwicklung neuer praktikabler Analyseverfahren psychonervaler Belastungen und deren gesundheitlichen Folgen in der „neuen Arbeitswelt“, als auch die Erfordernisse zur Entwicklung innovativer salutogener Interventionsmethoden und Vorgehensweisen in den Unternehmen zur Reduzierung psychischer Belastungen.

***Johannes Sauer***

***Lernförderlichkeit der Arbeit – Voraussetzung für Innovations-Fähigkeit- High-Tech bedingt High-Competence***

Der Weg in die Wissensgesellschaft ist geprägt durch kontinuierliches Weiterlernen. Dabei sind der Wandel der Arbeit und der Wandel im Weiterlernen und Weiterlernverständnis zwei Seiten einer Medaille. Im Einzelnen wird begründet, warum es beim Übergang in die Wissensgesellschaft notwendig ist, die bisherigen Weiterbildungsstrukturen zu neuen Lernkulturen auszuweiten und neue Aufgaben der Gestaltung wahrzunehmen. Hieraus wird die Notwendigkeit abgeleitet, eine High Competence Initiative seitens der Politik, d.h. des Bundes und der Länder zu erarbeiten, um Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Im Einzelnen werden dann Vorschläge für Grundstrukturen einer High-Competence Initiative unterbreitet.

***Matthias Trier***

***Erhalt und Entwicklung von Kompetenz in einer sich dynamisch verändernden Arbeitswelt***

Der Wandel der Arbeits- und Lebensbedingungen greift nachdrücklich in die individuellen Verhaltensregulationsdispositionen ein.

Kompetenz ist so zu einem Schlüsselbegriff in der Arbeits-, Personal- und Bildungspolitik geworden. Entscheidend für Erwerb und Erhalt beruflicher Kompetenz sind die Möglichkeiten zum überwiegend selbstorganisierten Lernen im Arbeitsprozess selbst und die lernförderliche Gestaltung der sozialen Rahmenbedingungen der Arbeit. Die Arbeit ist zunehmend wissens- und

kompetenzbasierte anspruchsvolle Arbeit geworden mit individualspezifischen Kompetenzen, die kaum imitierbar ist. Die Schere zwischen qualifizierter und wenig qualifizierter Arbeit mit geringen Möglichkeiten zur Kompetenzentwicklung öffnet sich dabei immer weiter.

Angesichts der hohen Instabilität von Beschäftigungsverhältnissen und der Krisenhaftigkeit von Lebenslagen wird das Element der Veränderungskompetenz konstitutiv für berufliche Handlungsfähigkeit steigen.

Durch die rasante Zunahme nichtstandardisierter Arbeitsverhältnisse - Zeitarbeit, Projektarbeit, neue Selbstständigkeit - entstehen neue Bedingungen für die Kompetenzentwicklung dieser Beschäftigten. Nur teilweise handelt es sich um qualifizierte Arbeit mit vollständigen Arbeitsprozessen, die Selbstständigkeit und eigenverantwortliches Entscheiden bei gleichzeitig vielseitigen Kooperations- und Kommunikationsbeziehungen ermöglichen. Insgesamt enthalten diese neuen Beschäftigungsverhältnisse zwar Chancen, aber auch große Risiken für die Entwicklung beruflicher Kompetenz.

### ***Joachim Münch***

#### ***Mobilität – ein Innovationsfaktor?***

Die Expertise fokussiert und expliziert berufliche Mobilität als ein äußerst komplexes und differenziertes Phänomen moderner Industriegesellschaften. Die Frage, inwieweit berufliche Mobilität ein Innovationsfaktor ist oder sein kann, wurde bisher offenbar weder in der Praxis noch in der Wissenschaft gestellt. Dies ergab jedenfalls die im Rahmen einer knappen Expertise mögliche Recherche. Es gibt aber mancherlei Hinweise und Erwägungen, wonach insbesondere internationale Mobilität, die auch immer Arbeitsstellen-, Betriebs- und/oder Institutswechsel bedeutet, innovations"trächtig" ist. Dies dürfte vor allem bei Personengruppen mit wissenschaftlicher Qualifikation und anspruchsvollen Aufgaben (z.B. Hochschullehrer und Forscher) der Fall sein. Weil es sich aber dabei eher um Vermutungen handelt, werden Forschungsfragen formuliert, deren Beantwortung mehr Licht in ein offenes Feld bringen könnte.

#### 4. Grundthesen und thematische Schwerpunkte

Ausgangspunkt der vorgelegten Expertisen sind *gemeinsame Grundüberzeugungen* zu zentralen Entwicklungstendenzen der Arbeitswelt. So gehen alle Experten von grundlegenden Veränderungen der Arbeitswelt im Zuge des Umbruchs von der Industrie- zur Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft aus. Im Zuge dieser Entwicklung vollzieht sich ein Übergang zu einer „digitalisierten, zunehmend globalisierten Wirtschaft und Gesellschaft“ (vgl. Expertise Stieler Lorenz). Damit treten neue Branchen (wie bspw. die ITK-Branche, Multimedia, Medizintechnik, aber auch neue Dienstleistungen wie – e-commerce, Beratungsdienstleistungen, Fitness- und Wellnessindustrie, vgl. Expertise Trier) mit veränderten Anforderungen an die Beschäftigten in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit. Die veränderten Anforderungen bleiben jedoch nicht auf diese Branchen beschränkt, sondern durchdringen vermehrt auch andere Wirtschaftsbereiche.

Die beschriebenen Entwicklungstendenzen führen nicht im Selbstlauf zur Herausbildung einer „schönen neuen Arbeitswelt“, sondern sind mit einer Reihe *widersprüchlicher Auswirkungen auf die Beschäftigten* verbunden. So ist als eine zentrale Entwicklung insbesondere die Zunahme psychosozialer Belastungen (Stieler-Lorenz) feststellbar, die sich auch zukünftig als prägend für die Arbeitssituation vieler Beschäftigter erweisen wird.

Die Anforderungen an die Arbeitsgestaltung nehmen zu. Das Spannungsverhältnis zwischen Humanisierung und Rationalisierung, zwischen organisationalen Anforderungen und Ansprüchen der arbeitenden Menschen an eine „gute“ bzw. annehmbare Arbeit bringt unter den veränderten Bedingungen neue Widersprüche hervor. Die Kompromisslinien sind neu auszuhandeln. Diese Aufgabe wird durch die zunehmende Segmentierung und Heterogenität (Zunahme atypischer Beschäftigungsverhältnisse, zunehmende Segmentierung der Beschäftigten entlang der vorhandenen Qualifikationen und Kompetenzen,...) der neuen Arbeitswelt erschwert.

Dabei bringen die neuen Arbeits- und Beschäftigungsformen nicht nur Risiken für die Beschäftigten mit sich, sondern auch *neue Chancen*. Moderne Arbeit braucht moderne Strukturen und Regulierungsformen, damit die Menschen ihre Potenziale entfalten können. Die Bereitschaft diesbezüglich neue Wege zu beschreiten ist auch in Teilen des Managements gewachsen.

Im Zuge dieser Entwicklungen erhält die *Innovationsfähigkeit von Unternehmen und ganzen Gesellschaften* zunehmende Bedeutung. Gleichzeitig verändern sich jedoch auch die Bedingungen für den Erhalt der Innovationsfähigkeit. Zielte Innovation bisher primär auf die natur- und ingenieurwissenschaftlich geprägte und getriebene Hervorbringung neuer Produkte und Verfahren ab, werden künftig soziale Innovationen stärker in den Fokus der Aufmerksamkeit rücken (Expertise

Howaldt). Von besonderer Bedeutung ist hierbei der *Faktor Mensch und seine Arbeit*. Trotz der gewaltigen Umbrüche der Arbeitswelt und der damit verbundenen Probleme bleibt Arbeit gerade in der Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft die wichtigste Ressource bei der Bewältigung von Innovationsprozessen. Die Gesellschaft der Zukunft wird eine „Arbeitsgesellschaft“ sein. Der Erhalt und die Entwicklung von Kompetenzen in einer sich dynamisch veränderten Arbeitswelt (Expertise Trier) werden dabei zunehmend zu einer wichtigen Voraussetzung für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen sein. Zugleich wird der Erhalt der Lernförderlichkeit zentrale Voraussetzung für die Innovationsfähigkeit sein. Die Hightechstrategie des Bundes ist vor diesem Hintergrund durch eine High-Competence Strategie zu ergänzen. Die bisherigen Weiterbildungsstrukturen sind zu neuen Lernkulturen auszubauen (Sauer).

Vor dem Hintergrund dieser Grundannahmen beschreiben die vorliegenden Expertisen den *unterschiedlichen Stand der Forschung* in bestimmten Themenbereichen und formulieren vor diesem Hintergrund *offene Forschungsfragen bzw. thematische Forschungsfelder*.

Im Bereich der veränderten *Belastungen und Beanspruchungen in Verbindung mit digitalisierter und globalisierter Arbeit* ist es nach der vorliegenden Expertise von Stieler-Lorenz erforderlich, die laufenden Forschungsarbeiten sowohl vertiefend als auch in die Breite fortzusetzen.

*„Nicht zuletzt sind die vorliegenden Kenntnisse und Methoden zur ökonomischen Evaluation von innovativen und integrativen Ansätzen der BGF bisher bei Weitem nicht ausreichend. Auch dazu sind neue Herangehensweisen erforderlich, die sowohl ökonomische Kennziffern als auch weiche Faktoren der Wirksamkeit von Interventionsmaßnahmen erfassen. Die entscheidende Forschungsfrage zu dieser Thematik ist jedoch, ob und auf welche Weise die in der ITK-Branche identifizierten widersprüchlichen Entwicklungen von Belastungen – Beanspruchung und organisationaler wie individueller Bewältigung, auch in anderen Wirtschaftsbereichen bei ITK-basierter Wissensarbeit auftreten und / oder ob dort andere widersprüchliche Entwicklungen stattfinden, die prospektiv und nachhaltig zu weiteren neuen Herausforderungen führen.“*

Im Hinblick auf die umfangreiche vorhandene Forschung und Literatur zur *Kompetenzentwicklung* ist aus Sicht der Expertise von Matthias Trier sinnvoll, die den aus dem raschen sozialen Wandel resultierenden Veränderungen in den Lebens- und Erwerbsverhältnissen und ihren Wirkungen auf Kompetenz z. B. angesichts der aktuellen weltweiten Finanzkrise mit ihren Folgen für die Realwirtschaft weiter nachzugehen.

*„Kompetenz und Krise sowie Krisenbewältigung ist ein drängendes Thema. Zu untersuchen sind weiter die Konsequenzen aus Globalisierung und weltweiter multikultureller Vernetzung von Beschäftigung*

*und Beschäftigten auf Kompetenz – wie auch Kompetenz und Kompetenztransfer bei wechselnden Beschäftigungen in anderen kulturellen und sozialen Umgebungen. Der wissenschaftlich-technische Fortschritt ist in seinen widerspruchsvollen Wirkungen auf Kompetenzentwicklung durch Begrenzung und Entgrenzung von Tätigkeiten in „alten“ und „neuen“ Branchen zu untersuchen. Ein Dauerthema bleibt die Heranführung der nachrückenden Generation an kompetentes Arbeitshandeln, wie können Selbstständigkeit und Eigenverantwortung in der Praxis entwickelt werden. Und nicht zuletzt bleibt angesichts der zunehmenden Instabilität von Beschäftigung die Untersuchung der Kompetenzpotentiale in nichtstandardisierten Beschäftigungen ein wichtiges Thema.“*

Auf zentrale Handlungsfelder im Kontext der als notwendig erachteten Entwicklung einer High Competence Strategie verweist ergänzend die Expertise von Johannes Sauer.

*„Mit der geplanten High Competence Strategie soll ein komplexer Beitrag zu dem Ziel der Erhöhung der Capability for Innovation und damit der Optimierung von Lernkulturen geliefert werden. Lernkultur meint in diesem Kontext unter der Zielsetzung der Kompetenzentwicklung und Selbstorganisation das Geflecht unterschiedlicher Lernformen und die Überwindung des Taylorismus von Arbeiten und Lernen, wie es für die Industriegesellschaft noch kennzeichnend war.“*

Die zentralen Handlungsfelder sind:

- Innovation, Beschäftigungsfähigkeit und Lernkultur
- Kompetenzentwicklung bei ausgewählten exemplarischen und innovationsrelevanten Professionen als Forschungs- und Umsetzungsgegenstand
- Lernförderliche Strukturen in der Region/Lernen im Kontext
- Gestaltungsaufgabe Lernen von Individuen in Organisationen im Kontext/individuelles und organisationales Lernen

Während im Bereich der Kompetenzentwicklung und der betrieblichen Präventionsforschung auf fundierte Forschungen im Bereich des BMBF zurückgegriffen werden kann und es hier um die Identifizierung von Forschungslücken bzw. die Ausweitung der Forschungsarbeiten auf weitere Wirtschaftsbereiche (Stieler-Lorenz; Trier) sowie die Entwicklung von konkreten Handlungsstrategien geht (Sauer), sind die anderen Themenfelder bisher nur unzureichend bearbeitet (Howaldt) bzw. noch weitgehend unerforscht (Münch).

So formuliert Joachim Münch schlussfolgernd die Ergebnisse seiner Expertise zur Mobilität:

*„Sofern es als lohnenswert erachtet wird, diese Forschungslücke zu schließen, lassen sich folgende Forschungsfragen generieren:*

- *Gibt es einen messbaren und merklichen Zusammenhang von Mobilität und Innovationseffekten? Falls ja;*
- *Welche Formen von Mobilität sind (besonders) innovationsträchtig? Welche Bedingungen sind besonders förderlich?*
- *Wie lässt sich Mobilität als Impulsgeber für Innovationen strategisch planen?*
- *Welche Rolle könnte/sollte Mobilität bei der Entwicklung von Personal im Bereich von Forschung und Entwicklung spielen?*

Themenübergreifend ist dabei die Frage nach den *sozialen Dimensionen von Innovationsprozessen* ein zentrales Feld zukünftiger Forschung. Dabei sind personenbezogene Dimensionen und Voraussetzungen solcher Prozesse immer im Zusammenhang mit organisatorischen Strukturen und Regelsystemen in den Blick zu nehmen.

Das BMBF-Programm „Arbeiten – Lernen – Kompetenzen entwickeln – Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt“ bietet mit der systematischen Verknüpfung von Arbeits- und Innovationsfähigkeitsforschung bietet hier einen angemessenen Rahmen zur Weiterverfolgung dieser Themen und steht mit seinen Schwerpunkten am Brennpunkt der aktuellen Innovationsdebatte.

Als fruchtbar wird sich die bewusste Verbindung zur High-Tech-Strategie der Bundesregierung erweisen. Dies gilt sowohl in thematischer Hinsicht, in dem avancierte Themen und Konzepte aus dem High-Tech-Bereich bewusst aufgenommen wurden („Netzwerke“; „open innovation“...). Dies gilt aber auch für die Einbeziehung von Projekten, die explizit aktuelle Entwicklungstrends in High-Tech-Branchen erforschen und sich somit mit neuen Produktions- und Innovationsmodi sowie deren Auswirkungen auf die menschliche Arbeit und neue Anforderungen an das Management beschäftigen. Gerade der Blick in die neuen „Leitbranchen“ bringt wichtige Erkenntnisse zu zentralen Entwicklungstrends und den sich daraus ergebenden Anforderungen für den Erhalt und den Ausbau der Innovationsfähigkeit mit sich. Zugleich erlauben diese Erkenntnisse auch neue Perspektiven auf eher traditionelle Branchen, die sich angesichts veränderter Anforderungen neu positionieren.

*„Allerdings reichen die Anstrengungen des Programms alleine nicht aus, um die Innovationsfähigkeit der deutschen Wirtschaft und Gesellschaft zu fördern und die Innovationsfähigkeitsforschung weiter zu entwickeln. Eine zentrale Herausforderung besteht darin, die Erkenntnisse des Programms und das hier*

zu Grunde gelegte umfassende Innovationsverständnis (sowie das damit verbundene Forschungskonzept) auf andere Programme der HT-Strategie zu übertragen. Insbesondere müssten die Fragen nach den sozialen Voraussetzungen erfolgreicher Innovationsprozesse, inklusive der Bedeutung der Arbeit als entscheidender Innovationstreiber in andere, häufig einseitig technologieorientierte Programme und Vorhaben integriert werden.

Von besonderer Bedeutung ist es, soziale Innovationen in ihrer Eigenständigkeit – nicht lediglich als Voraussetzung und Rahmenbedingung für gelingende technologische Innovationen - stärker zum Gegenstand von Forschungs- und Entwicklungsprogrammen zu machen. In diesem Sinne hängt die notwendige stärkere Thematisierung „sozialer Innovationen“ eng mit der Frage nach dem eigenständigen Charakter von Dienstleistungsinnovationen zusammen. Denn – wie bereits ausgeführt – sind soziale und Dienstleistungsinnovationen inhaltlich und unter dem Gesichtspunkt ihrer Genese eng miteinander verwoben und angesichts der zunehmenden Bedeutung des Dienstleistungssektors von wachsender wirtschaftlicher Relevanz.“ (Expertise Howaldt)

Dieser Überblick über die sich aus den Expertisen ergebenden Fragestellungen verweist zugleich auf eine gewisse *Selektivität* der ausgewählten Themen. Diese ergibt sich sowohl aus der beschriebenen Arbeitsteilung der vier Aktionsfelder mit ihren je spezifischen Schwerpunktsetzungen als auch aus der bewussten Entscheidung der TeilnehmerInnen des Aktionsfeldes, die bearbeiteten Themen auf die Untersuchung des Zusammenhanges „Wandel der Arbeit und Innovationsfähigkeit“ zu fokussieren; eine Themenfokussierung, die sowohl vor dem Hintergrund der Zielstellungen des Gesamtprojektes, als auch im Hinblick auf die Erzielung von Synergien zu anderen Aktionsfeldern sinnvoll erscheint. Somit konnten sich die Teilnehmer des Aktionsfeldes auf die Bearbeitung der Spannungsfelder „Kundenorientierung und Innovation“ „Zeit für Lernprozesse und wachsender Zeitdruck“, wachsender Veränderungsdruck und Unsicherheit“ sowie „Innovationsfähigkeit und steigender Kostendruck“ konzentrieren.

Die TeilnehmerInnen waren sich jedoch einig, dass Forschungen zum Thema Wandel der Arbeit auch zukünftig nicht allein auf diese Fragestellungen beschränkt bleiben sollen. Ergänzend zu den hier vorgeschlagenen, stark auf unternehmensbezogene Forschung ausgerichteten Themen sollten auch Fragen nach den *gesellschaftlichen Dimensionen der Veränderungen der Arbeitswelt* nicht aus den Augen gelassen werden. Insbesondere die sich *veränderten Segmentationslinien* der Arbeitswelt sind hier verstärkt zu beachten. Darüber hinaus ist das Phänomen der Ausgrenzung einer wachsenden Anzahl insbesondere von „bildungsfernen“ Menschen als gesellschaftliche Herausforderung nicht aus dem Blick zu verlieren.

Gleichzeitig ist auch die Frage nach einer *humanen, nachhaltigen Gestaltung von Arbeit als eigenständiges Thema arbeitsbezogener Forschung* auch zukünftig von großer Bedeutung. Die Qualität der Arbeit ist nicht nur ein Faktor, der über die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und Regionen entscheidet, sondern sie ist auch ein wichtiger *Indikator für den Entwicklungsstand einer Gesellschaft*.

## **5. Schlussfolgerungen und Vorschlag zum weiteren Vorgehen**

Zur Fortführung der Arbeit im Rahmen des IMO-Projektes schlagen die TeilnehmerInnen des Aktionsfeldes vor:

1. Die Ergebnisse des Aktionsfeldes werden in die Diskussionen des nationalen Expertenkreises im September 2009 zur Diskussion gestellt.
2. Die Ergebnisse der Arbeitsgruppe sind im Anschluss daran in geeigneter Form in deutscher und englischer Sprache zu veröffentlichen und über das IMO-Portal einem weiteren Kreis von Interessierten zugänglich zu machen.
3. Die Ergebnisse sollen auch in die Diskussionen des internationalen Expertenkreises einfließen. Hierzu werden die Ergebnisse der Arbeitsgruppe in geeigneter Form im Rahmen des nächsten Treffens des internationalen Panels vorgestellt und diskutiert. Über eine mögliche Verschränkung spezifischer Themenfelder auf nationaler und internationaler Ebene wird im Nachgang dieser Diskussion entschieden.
4. In einem Gespräch mit dem BMBF werden die Ergebnisse der vier Aktionsfelder vorgestellt. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, wie die hier entwickelten und zusammengefassten Forschungsthemen und –fragen in die weitere Forschungsförderung des Ministeriums einfließen können.
5. Dem nationalen Expertenkreis wird die Einrichtung einer aktionsfeldübergreifenden Arbeitsgruppe zur Entwicklung einer High-Competence Strategie unter Federführung von Johannes Sauer empfohlen.
6. Die TeilnehmerInnen des Aktionsfeldes treffen sich im Oktober/November 2009 zur Auswertung der Diskussionen und Rückmeldungen des nationalen und internationalen Expertenkreises. Auf dieser Grundlage entscheiden die TeilnehmerInnen über die Fortführung des Aktionsfeldes sowie über die thematische Schwerpunktsetzung und zukünftige personelle Zusammensetzung.

## **6. Dank**

Zum Abschluss möchte ich mich herzlich bei den TeilnehmerInnen des Aktionsfeldes für Ihre engagierte Mitarbeit während der Treffen des Aktionsfeldes sowie bei der Erstellung der Expertisen bedanken. Ein herzliches Dankeschön auch an die Kolleginnen des IMO-Projektes, die in exzellenter Weise den organisatorischen Rahmen der Arbeit des Aktionsfeldes sichergestellt und zugleich mit inhaltlichen Beiträgen die Verbindung zum Gesamtprojekt hergestellt haben. Ein besonderer Dank gilt Frau Brigitte Stieler-Lorenz, die in unermüdlicher Weise die Arbeit des Aktionsfeldes immer wieder aufs Neue angeschoben hat und mit ihrer langjährigen Erfahrung einen ausgesprochen fruchtbaren, dialogorientierten Arbeitsprozess in Gang gehalten hat.