

Vortrags-
band IIb:

Entwicklung von
“sector quali-
fications” und
Berufsforschung
– ein Beitrag zur
Fortentwicklung
der beruflichen
Aus- und Weiter-
bildung in
Deutschland?

Früherkennung von Qualifikationsentwicklungen – ein prioritäres Forschungsfeld in Europa?



Susanne Liane Schmidt

**Fraunhofer-Institut für
Arbeitswirtschaft und
Organisation, Stuttgart**



**16.09.2005
Hamburg**

gefördert vom
 **bmb+F**

FreQueNz wird im Rahmen der Initiative „Früherkennung von
Qualifikationserfordernissen“ vom BMBF gefördert.

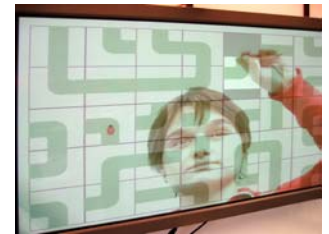
Früherkennung von Qualifikationsentwicklungen

→ 1. Die Früherkennungsinitiative des BMBF:
Aktivitäten, Ziele, Ergebnisse

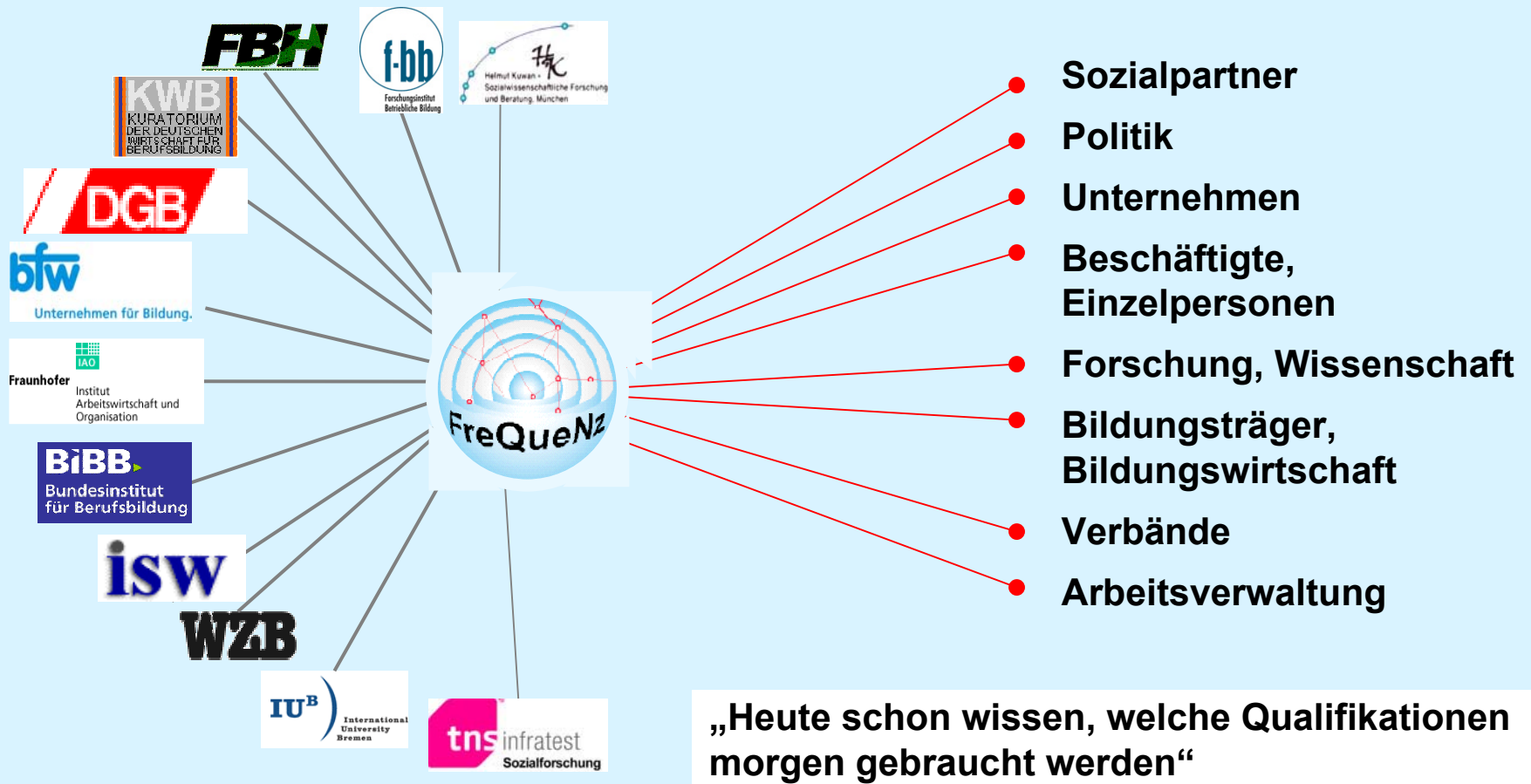
2. Vorgehensweisen und Methoden der
Qualifikationsfrüherkennung

3. Schwierigkeit der Ermittlung von
„sector qualifications“

4. Ausblick: Die Europäische Perspektive



Projektpartner und Nutzer der Initiative zur Qualifikationsfrüherkennung



Funktion des Forschungsnetzwerks

Zielsetzung

Marktveränderungen besser erfassen

Schnelles Reagieren auf Veränderungen ermöglichen

Handlungsempfehlungen entwickeln

Innovative Bildungsforschung gestalten

Aktionsfelder

Früherkennung im mittleren Qualifikationsniveau

Projektbegleitende Vernetzung

Öffentlichkeitsarbeit

Kooperation mit berufsbildungspolitischen Akteuren

Vorgehensweise

- Förderung der Kooperation
- Transparenz über laufende Forschungsaktivitäten
- Rückkopplung zwischen Arbeitswirklichkeit, Forschung und politischer Gestaltung
- Ergebnisbündelung

Beitrag zur Modernisierung der Berufsbildung leisten

Schnelles Reagieren auf Veränderungen ermöglichen



Ziele der Projektarbeit

Die Früherkennungsinitiative des BMBF hat folgende Ziele, die in den verschiedenen Projekten mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung verfolgt werden:

1. **Entwicklung von Methoden zur Früherkennung von veränderten und neuen Qualifikationen.**
2. **Verbesserte Gewinnung zusätzlicher Erkenntnisse zu neuen und veränderten Qualifikationen.**
3. **Transfer der gewonnenen Erkenntnisse in das System der Aus- und Weiterbildung sowie zu den berufsbildungspolitischen Akteuren und sonstigen Nutzergruppen.**



Berufsbildungspolitische Zielsetzung des BMBF

Ergebnistransfer in das System der Aus- und Weiterbildung

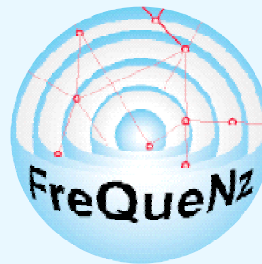
Neuen Qualifikationsbedarf erkennen

Neue Qualifikationen benennen

Qualifizierungsmöglichkeiten aufzeigen

Zeitpunkt und Bedarf aufzeigen

Früherkennung
Erkennen,
benennen



Ergebnistransfer
Bündeln,
platzieren

Gestaltung
Umsetzen,
gestalten

System der
Aus- und Weiterbildung



Ergebnisse liegen zu folgenden Themenfeldern vor:

Branchen, Berufe und Tätigkeitsfelder:

- Automatenwirtschaft
- Bau
- Chemie
- E-Commerce
- Einzelhandel
- Elektro
- Erneuerbare Energien
- Facility Management
- Finanzdienstleistungen/
Banken/Versicherungen
- Gesundheit/Wellness/
Pflege
- Humandienstleistungen
- IT-Berufe/Ingenieure
- Kaufmännische
Bürotätigkeiten
- Kfz-Handwerk
- Kreislauf- u. Abfallwirtschaft
- Life Science
- Logistik/Verkehr
- Metall und Elektro
- Multimedia/Medien/
Telekommunikation
- Nahrungsmittel
- Nanotechnologie
- Pharmazie/
Medizintechnik
- Schulhausmeister/
Sekretariat
- Sicherheitsrelevante
Dienstleistungen
- Textilindustrie
- Tourismus
- Versicherungswirtschaft

Branchenübergreifende Themen

- Bildungskoaching
- Geringqualifizierte
- Internationale Vergleiche
- Input zu Weiterbildungsstudien
- Input zu Innovationen in der
Weiterbildung
- Soft Skills

**Nutzung einer
Vielzahl von
Ansätzen und
Methoden**



FreQueNz nutzt Online- und Printmedien für den Ergebnistransfer

<http://www.frequeznz.net>

Buchreihe

Newsletter



Mittlerweile liegen 7 Newsletterausgaben und 11 Bände aus der Reihe „Qualifikationen erkennen – Berufe gestalten“ vor.



Früherkennung von Qualifikationsentwicklungen

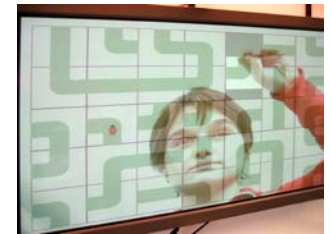
**1. Die Früherkennungsinitiative des BMBF:
Aktivitäten, Ziele, Ergebnisse**



**→ 2. Vorgehensweisen und Methoden der
Qualifikationsfrüherkennung**



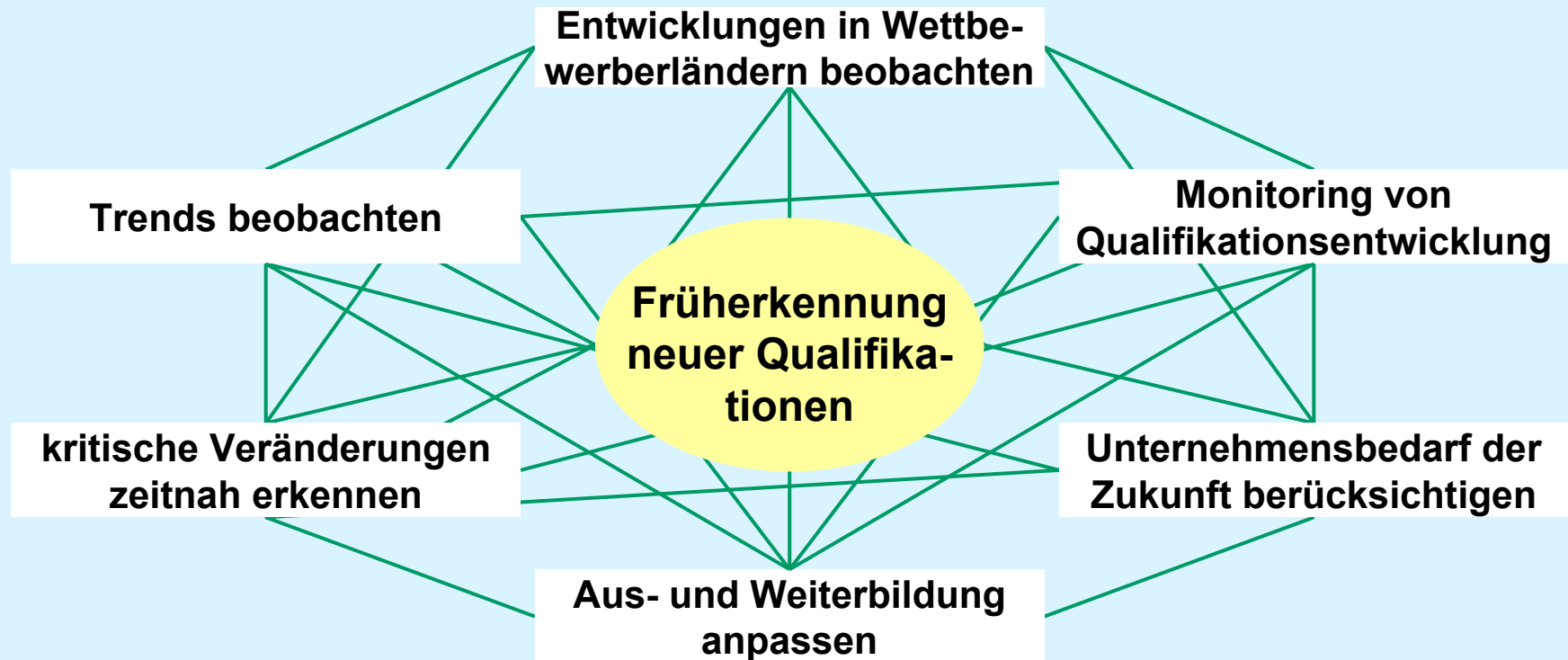
**3. Schwierigkeit der Ermittlung von
„sector qualifications“**



4. Ausblick: Die Europäische Perspektive



Vorgehensweisen der Qualifikationsfrüherkennung



Entwicklungstrends in der Arbeit und neue Qualifikationsanforderungen frühzeitig ermitteln, um proaktiv und zeitnah auf Veränderungen zu reagieren



Untersuchungs- gegenstände

- z.B.:
- Arbeitsplatz
 - Tätigkeiten, Aufgaben
 - Anforderungsniveaus
 - Arbeitssystemgestaltung
 - Geschäftsprozesse
 - Qualifikationsprofile
 - Aus- und Weiterbildung
 - ...

Vorgehensweisen und Methoden

- z.B.:
- Arbeitsplatzbeobachtung
 - (Experten-) Interviews
 - Geschäftsprozessanalyse
 - Untersuchung des Tätigkeitswandels (früher, heute, zukünftig)
 - Trendscouting
 - Stellenanzeigenanalysen
 - Betriebsbefragungen
 - internationaler Vergleich
 - Kooperatives Analyseverfahren
 - ...

Ergebnisse

- zu:
- Veränderungen der Qualifikationsanforderungen
 - neuem und zukünftigem Qualifikationsbedarf
 - Veränderungen der Arbeitsmittel
 - Veränderungen der Arbeitswelt
 - Betriebliche Qualifizierungsstrategien
 - ...

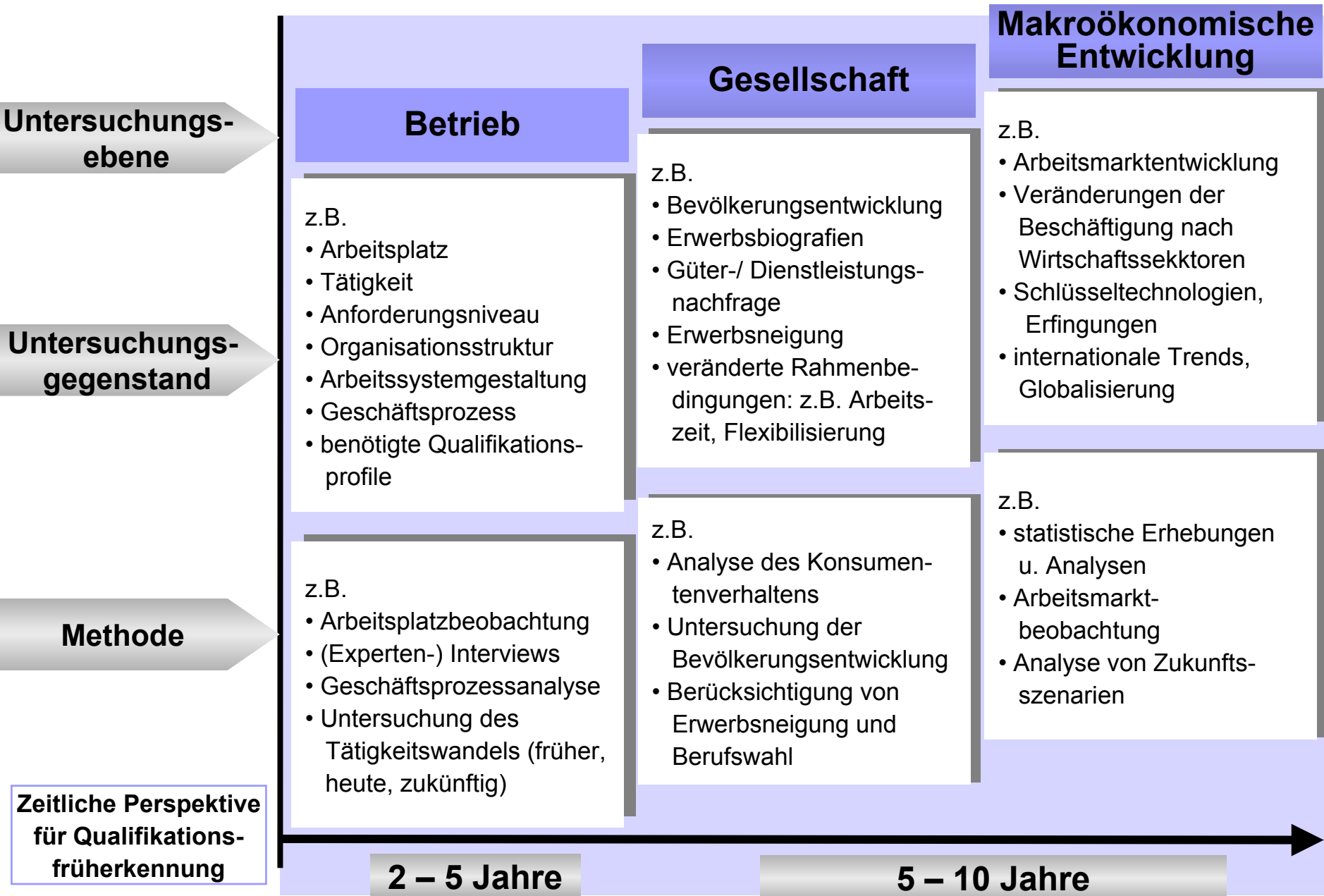
Hypothesen zu
Qualifikationsveränderungen

Aussagen zur Qualifikations-
entwicklung u. Trends

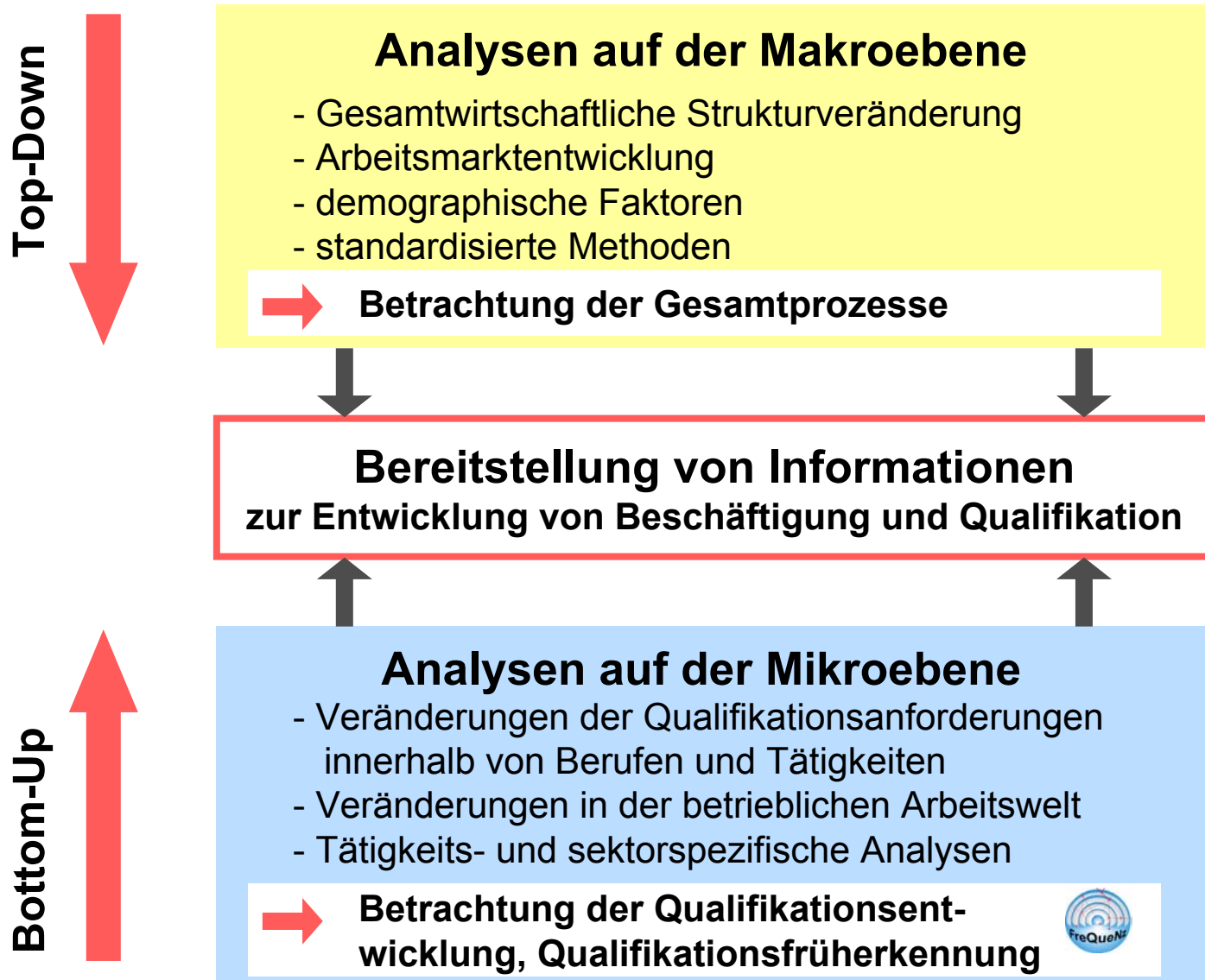
Berücksichtigung von Daten und Informationen, z.B.:
Arbeitsmarktdaten, Branchenentwicklung, Bevölkerungsentwicklung, Konsumentennachfrage, ...



Methoden der Qualifikationsfrüherkennung



Einordnung der Früherkennung in die Forschungslandschaft



Früherkennung von Qualifikationsentwicklungen

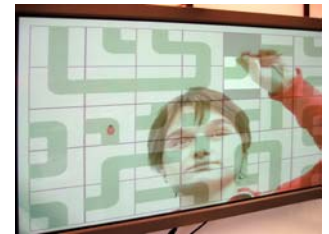
**1. Die Früherkennungsinitiative des BMBF:
Aktivitäten, Ziele, Ergebnisse**



**2. Vorgehensweisen und Methoden der
Qualifikationsfrüherkennung**



**→ 3. Schwierigkeit der Ermittlung von
„sector qualifications“**



4. Ausblick: Die Europäische Perspektive



Schwierigkeit der Ermittlung von „sector qualifications“

Beispiel: neue Produkte und Anlagen durch Brennstoffzellentechnologie

Anwendungsbereiche für Brennstoffzellen:

■ Stationäre Anwendungen

Blockheizkraftwerke, Haustechniksysteme, Not- und Hilfsstromaggregate
Signalausrüstungen, Sende-/Empfangsstationen

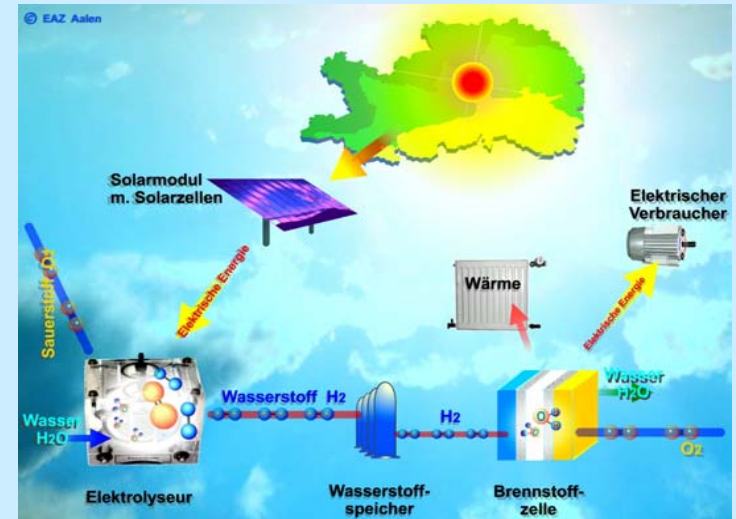
■ Mobile Anwendungen

Pkw, Bus, Zweirad, Nutzfahrzeuge, Stapler, Schiffe

■ Portable Anwendungen

Laptops, Satellitentelefone, Ladegeräte, Warnblinkanlagen, Beleuchtungen

■ Raumfahrt



**Welche Produkte kommen wann auf den Markt?
Entstehen dadurch neue Qualifikationsanforderungen?**

Querschnittstechnologien können sich auf verschiedene Berufsbilder auswirken

Beispiel: Innovationen durch Brennstoffzellentechnologie können sich auf die folgenden (Ausbildungs-) Berufe auswirken:

- Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik
- Bootsbauer
- Elektroanlagenmonteur
- Elektromaschinenbauer
- Elektromaschinenmonteur
- Elektromechaniker
- Elektroniker für Automatisierungstechnik/Energie- und Gebäudetechnik/Geräte und Systeme
- Fachinformatiker
- Fachkraft Wasserwirtschaft
- Feuerungs- und Schornsteinbauer
- Informationselektroniker
- Informations-/Kommunikationssystemelektroniker
- IT-Systemelektroniker
- Kälteanlagenbauer
- Klempner
- Kraftfahrzeugmechatroniker
- Maschinenbaumechaniker
- Mechatroniker
- Mikrotechnologe
- Rohrleitungsbauer
- Schornsteinfeger
- Zweiradmechaniker



NECAR 5: 2000
Quelle:
DaimlerChrysler AG

Betroffen sind vor allem die Berufsbilder Sanitär, Heizung, Klima, Elektro und KFZ



Neun Mega-Trends der Arbeit

1. Globalisierung

- Vernetzung aller Wirtschaftsprozesse
- Intensivierung des internationalen Wettbewerbs
- „follow-the-sun“-Prinzip



2. Wissen als zentraler Produktionsfaktor

- Qualifikationsniveau als Qualitätssicherung
- Lebenslanges Lernen
- Kreativität und Innovation als Basis wirtschaftlichen Erfolgs



3. IuK-Technik

- Kommunikation und Kooperation
- Vernetzung (D 2003: PC in 61% der Haushalte)
- ubiquitous computing, ambient intelligence



Neun Mega-Trends der Arbeit

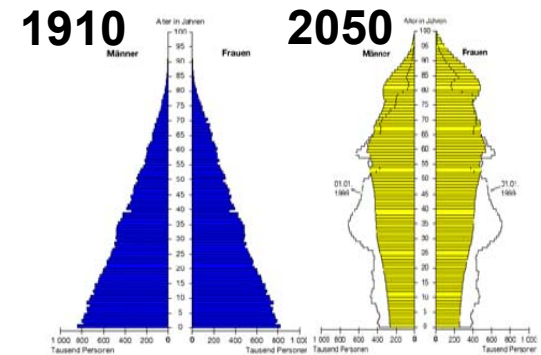
4. Flexibilisierung

- dezentrale Organisationsstrukturen
- personelle (d.h. geistige und örtliche) Mobilität
- vernetzte Kompetenzen



5. Demographische Entwicklung

- Alterung der Gesellschaft
- Seniorenwirtschaft
- 2050: Erwerbstätige -30% (im Vgl. zu 2000)



6. Health / Life Sciences

- Lebensqualität bis ins hohe Alter
- geistige und körperliche Fitness
- work-life-balance



Neun Mega-Trends der Arbeit

7. Tertiärisierung

- Dienstleistungsgesellschaft, 24/7
- Entstehung hybrider Produkte
- Kundenorientierung, Individualisierung



8. Ökologie

- Nachhaltigkeit als Wirtschaftsprinzip
- Umweltschonung und Umweltreparatur
- Regenerative Energien (z.B. Windkraft, Brennstoffzelle)

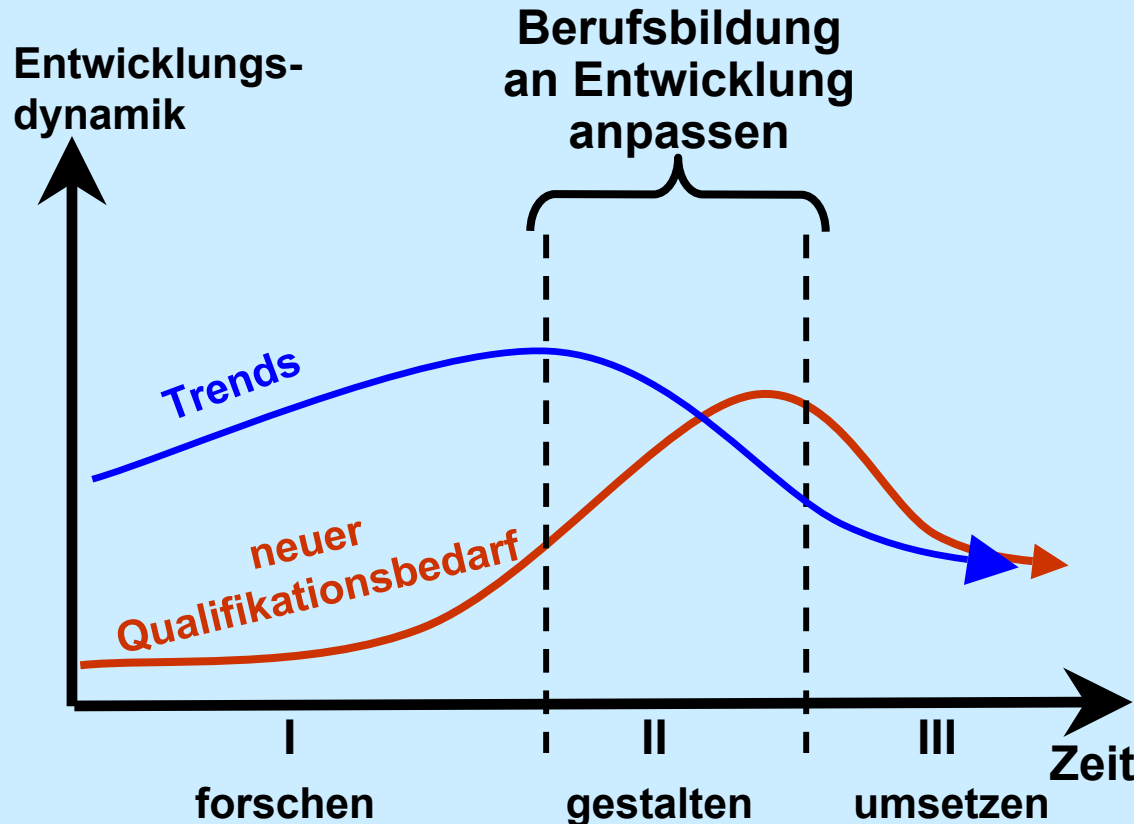


9. Beschleunigung

- globale Synchronisation, Prozessoptimierung in der Logistik
- kürzere Produktlebenszyklen, höhere Veränderungsdynamik
- kürzere Entscheidungszeiträume



Ein schnelles Reagieren des (Weiter-)Bildungswesens durch **innovative Berufsbildungsforschung** ermöglichen



- I. **Trends mit hoher Entwicklungsdynamik beobachten**
z.B. F+E Aktivitäten, technologische Innovationen, Marktdurchdringung etc.
- II. **Auf steigenden Qualifikationsbedarf reagieren**
z.B. neue Weiterbildungsangebote entwickeln, Transfer in das Bildungssystem etc.
- III. **Qualifizierungsangebot und Qualifikationsnachfrage passen zueinander**

Wir benötigen ein schnell reagierendes (Weiter-) Bildungswesen als Standardprozess, um Fachkräftemangel zu vermeiden.



Früherkennung von Qualifikationsentwicklungen

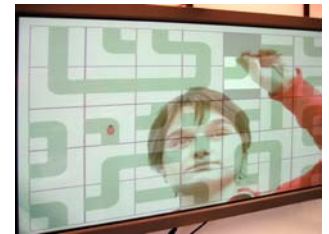
**1. Die Früherkennungsinitiative des BMBF:
Aktivitäten, Ziele, Ergebnisse**



**2. Vorgehensweisen und Methoden der
Qualifikationsfrüherkennung**



**3. Schwierigkeit der Ermittlung von
„sector qualifications“**



➔ 4. Ausblick: Die Europäische Perspektive



Mehrwert durch europäische Vernetzung

Früherkennungsforschung

Themen/Methoden/Vorgehensweisen systematisch auswählen und anwenden

- Internationale Trends bei Themenwahl berücksichtigen
- Transparenz über Entwicklungen in anderen Ländern
- Internationaler Vergleich von Vorgehensweisen u. Methoden

Früherkennungsergebnisse

absichern und aufbereiten

- Ergebnisse durch europäischen Austausch abgleichen/sichern
- Ergebnisse aus den Nachbarländern berücksichtigen

Transferwege/ Transfergruppen

Handlungsoptionen aufzeigen, Umsetzung planen/organisieren

- Internationaler Vergleich von Transferwegen
aber: nationale Rahmenbedingungen bei der Umsetzung fokussieren sowie länder- u. systemspezifische Transfergruppen adressieren

Vorteile durch Vernetzung, Beispiele:

- Hochtechnologien entwickeln sich international (z.B. Brennstoffzellen)
- Bei der Entwicklung neuer Dienstleistungen von anderen Ländern lernen (z.B. in der Hotellerie)



Europäische Aktivitäten der Früherkennungsinitiative

Beispiele

07/2005

Workshop „Emerging Technologies – New Skill Needs in the field of Nanotechnology“, Stuttgart

11/2004

Konferenz "Systems, institutional frameworks and processes for early identification of skill needs", Dublin

09/2004

European Symposium "Construction of European Qualifications", Straßburg

04/2004

Workshop "Trends and skills needs in the tourism sector", Halle/Saale

05/2003

Konferenzen zur Früherkennung von Qualifikationserfordernissen in

05/2002

Europa, Berlin und Thessaloniki ▶ Entstehung von Skillsnet bei Cedefop

09/2001

Workshop "Reacting in time to qualification needs: Towards a cooperative implementation", Berlin

10/2000

Workshop "Deutsch-Französischer Workshop zur Früherkennung von Qualifikationsbedarf", Berlin

06/1999

Workshop "Qualification requirements in OECD member states", Berlin

Vernetzung der deutschen Früherkennung mit der europäischen Früherkennungsdiskussion

