

# **INTERNATIONALES BENCHMARKING DER INNOVATIONSLEISTUNG FÜR PHARMA, MEDIZINTECHNIK UND HEALTH CARE-IT**

**Ergebnisse des Projektes**

**Berlin, 8. März 2006**

**THE BOSTON CONSULTING GROUP**

# **INTERNATIONALES BENCHMARKING DER INNOVATIONSLEISTUNG FÜR PHARMA, MEDIZINTECHNIK UND HEALTH CARE-IT**

## **Hintergrund und Zielsetzungen der Studie**

**Die letzte Bundesregierung hat die Stärkung der Innovation am Standort Deutschland als ein wesentliches Thema zur Sicherung von Wachstum und Beschäftigung definiert**

**Dazu wurde die Kanzlerinitiative "Partner für Innovationen" mit elf Impulskreisen gestartet, darunter der Impulskreis Gesundheit mit Vertretern aus der Pharma-, Medizintechnik- und Informationsindustrie**

**Aufgabe der Impulskreise ist die Ausarbeitung von Vorschlägen zur Förderung der Innovationsleistung und ausgewählter Leuchtturmprojekte am Standort Deutschland**

**Die vorliegende Studie unterstützt den Impulskreis Gesundheit durch ein internationales Benchmarking der Innovationsleistung der Life-Sciences-Bereiche Pharma, Medizintechnik, Diagnostika und HC-IT**

- Analyse der Wettbewerbsfähigkeit des Innovationsstandortes Deutschland**
- Vergleich der Innovationsleistung Deutschlands vs. USA, UK, Schweden, Japan und NL**
- Identifikation unausgeschöpfter Innovationspotenziale und Ableitung konkreter Ansatzpunkte, Maßnahmen und Adressaten**

# ALLE DREI BRANCHEN MIT HOHEN WACHSTUMSRATEN

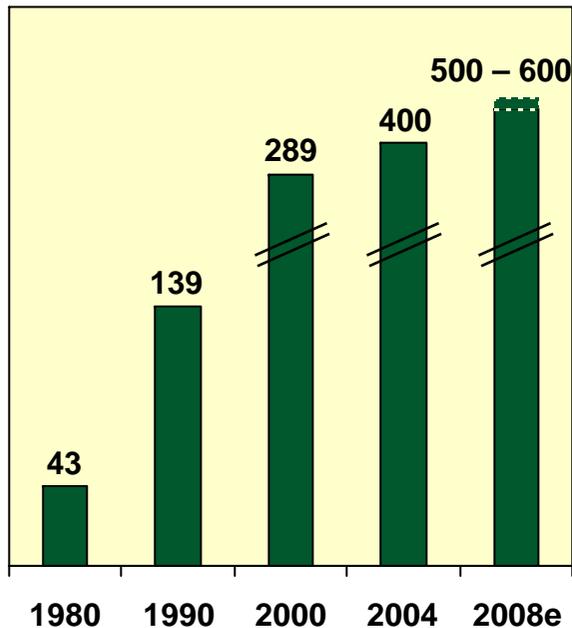
## Kerntreiber: steigende Nachfrage und Innovationen

Pharma: 6 – 10 % p. a.

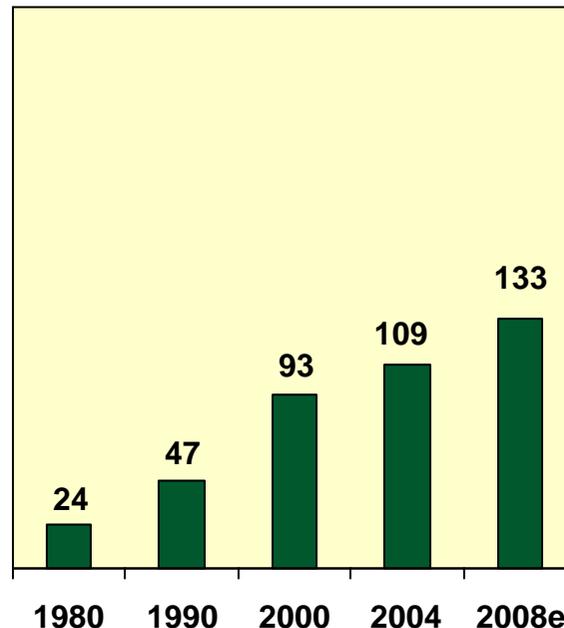
Medizintechnik: 5 % p. a.

HC-IT: 12 % p. a.

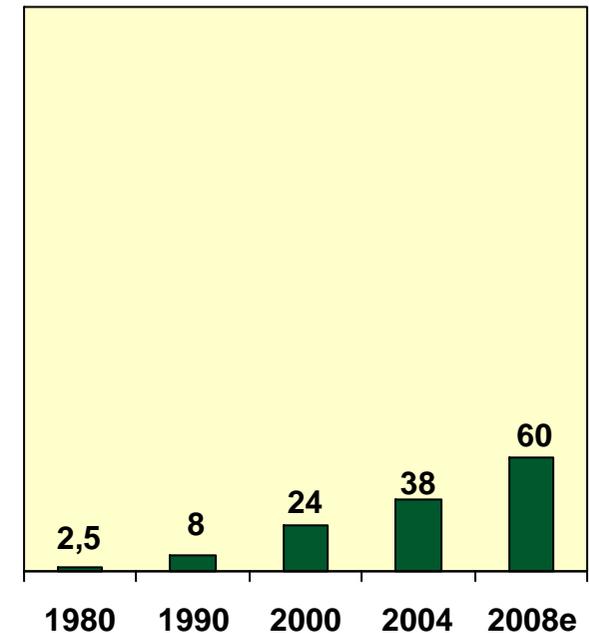
Weltweiter Umsatz (in Mrd. €)<sup>(1)</sup>



Weltweiter Umsatz (in Mrd. €)<sup>(2)</sup>



Weltweiter Umsatz (in Mrd. €)<sup>(3)</sup>



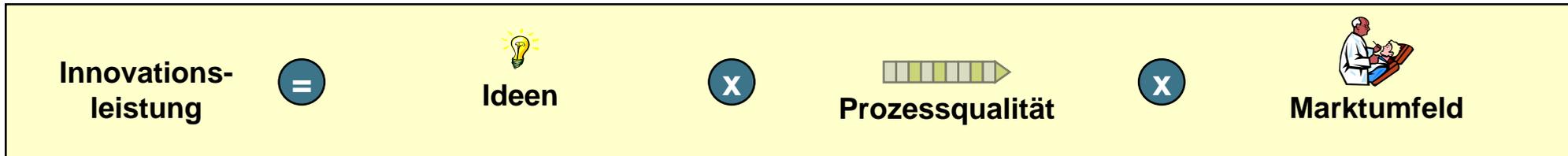
(1) Prognose IMS Market Prognosis Dec 2004; Umrechnung der Dollar-Werte zum einheitlichen Kurs vom 31.12.2004

(2) Prognose ESPICOM World Medical Market Report 2005; 7 % Wachstum p. a. auch 1980 - 2003 basierend auf Health Care Marketplace Guide, Eucomed

(3) BCG-Analyse; Marktdefinition: unmittelbarer und mittelbarer Wert der Hardware, Software und Services; Wert retro- und extrapoliert

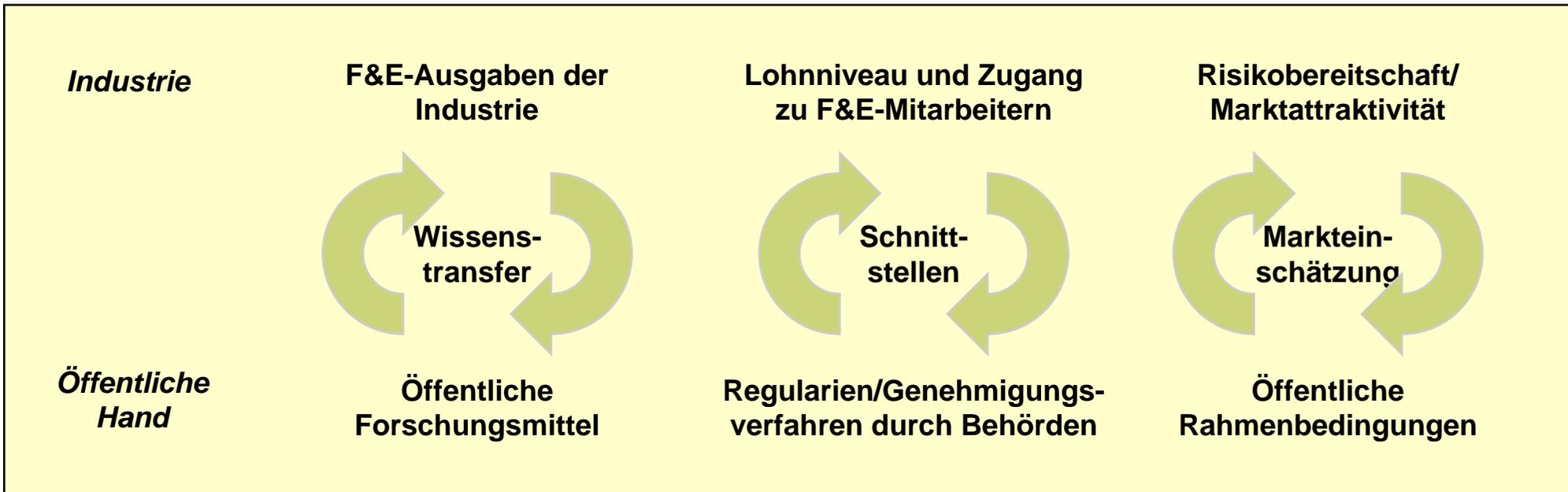
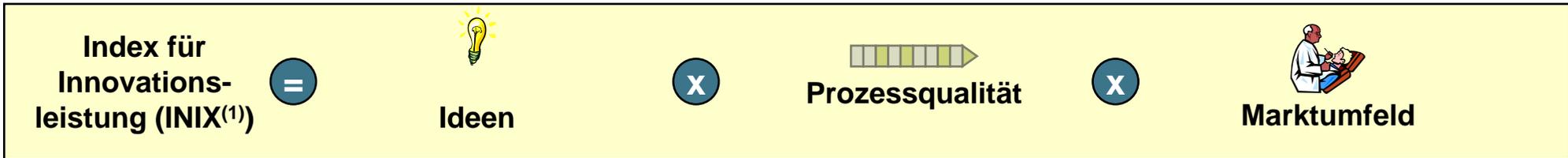
Quelle(n): IMS; ESPICOM World Medical Market Report 2005; Frost & Sullivan 2004; Health Care Marketplace Guide; Eucomed; BCG-Analyse; IDC 2005; Gartner 2004

# INNOVATIONSLEISTUNG DURCH DREI FAKTOREN DETERMINIERT



# INNOVATIONSINDEX INIX QUANTIFIZIERT INNOVATIONSLEISTUNG

## Ideen, Prozessqualität und Marktumfeld als Determinanten

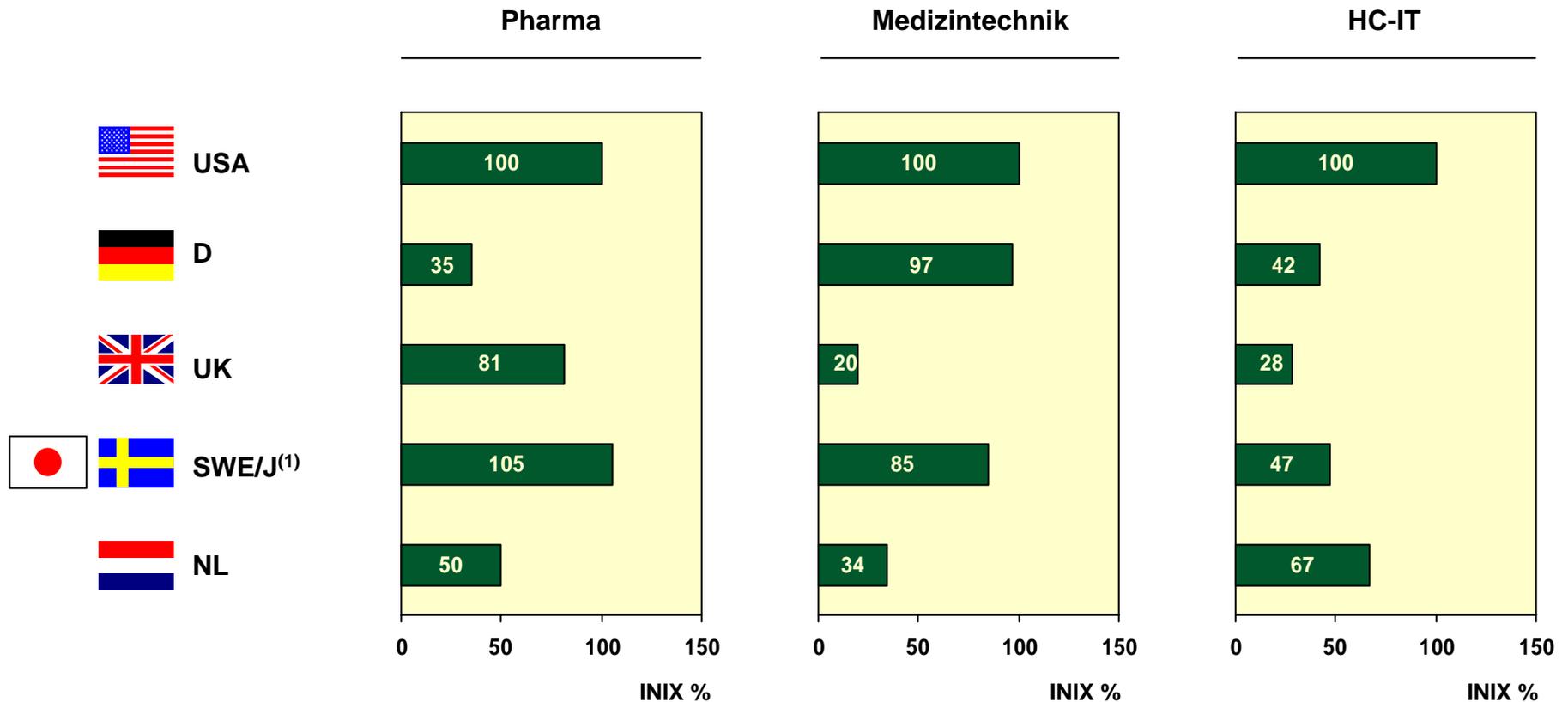


(1) INIX steht für Innovations-Index

Quelle: BCG-Analyse

BCG-Innovationsbenchmarking-Studie-3Mar2006-DB-FRA.ppt

# INNOVATIONSLEISTUNG DER DREI LIFE-SCIENCES-BEREICHE IM LÄNDERVERGLEICH



(1) Schweden für Pharma und HC-IT; Japan für Medizintechnik

INIX Innovations-Index

Quelle: BCG-Analyse

BCG-Innovationsbenchmarking-Studie-3Mar2006-DB-FRA.ppt

# IN ALLEN BRANCHEN SUBSTANZIELLES LEISTUNGSPOTENZIAL (I)

	Innovationsleistung 2000/05	Handlungsfelder <sup>(2)</sup>	Potenzial 2010/15									
<b>Pharma</b>	<p>Deutschland in den letzten Jahren zurückgefallen</p> <p>85.100 Arbeitsplätze<sup>(1)</sup></p>	<table border="1"> <tr><td>Ideen</td><td>64 %</td><td>77 %</td></tr> <tr><td>Prozess</td><td>97 %</td><td>110 %</td></tr> <tr><td>Markt</td><td>57 %</td><td>77 %</td></tr> </table>	Ideen	64 %	77 %	Prozess	97 %	110 %	Markt	57 %	77 %	<p>Beendigung des Abwärtstrends; Nutzen von Wachstumschancen</p> <p>25.000+ neue unmittelbare Arbeitsplätze</p>
Ideen	64 %	77 %										
Prozess	97 %	110 %										
Markt	57 %	77 %										
<b>Medizin- technik inkl. Diagnostika</b>	<p>Neben den USA weltweit Marktführer</p> <p>100.000 Arbeitsplätze</p>	<table border="1"> <tr><td>Ideen</td><td>72 %</td><td>88 %</td></tr> <tr><td>Prozess</td><td>137 %</td><td>140 %</td></tr> <tr><td>Markt</td><td>98 %</td><td>105 %</td></tr> </table>	Ideen	72 %	88 %	Prozess	137 %	140 %	Markt	98 %	105 %	<p>Eroberung der weltweiten Spitzenposition</p> <p>16.000+ neue unmittelbare Arbeitsplätze</p>
Ideen	72 %	88 %										
Prozess	137 %	140 %										
Markt	98 %	105 %										
<b>HC-IT</b>	<p>Solide Ausgangsbasis in einem neuen Markt</p> <p>5.700 Arbeitsplätze</p>	<table border="1"> <tr><td>Ideen</td><td>79 %</td><td>93 %</td></tr> <tr><td>Prozess</td><td>87 %</td><td>220 %</td></tr> <tr><td>Markt</td><td>62 %</td><td>90 %</td></tr> </table>	Ideen	79 %	93 %	Prozess	87 %	220 %	Markt	62 %	90 %	<p>Eroberung der weltweiten Spitzenposition</p> <p>10.000+ neue direkte Arbeitsplätze</p>
Ideen	79 %	93 %										
Prozess	87 %	220 %										
Markt	62 %	90 %										

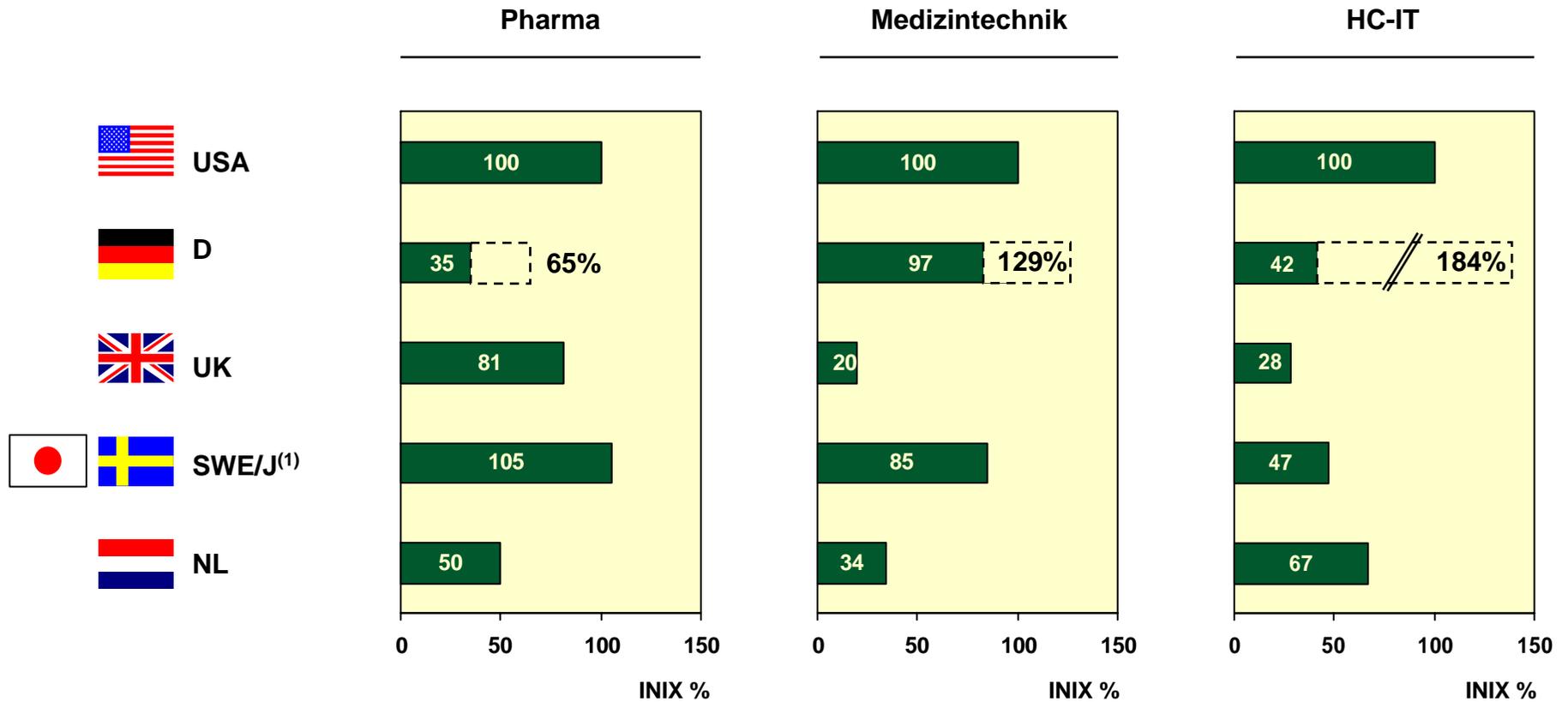
**Unausgeschöpfte, aktivierbare Innovationspotenziale von 50.000+ neuer direkter Arbeitsplätze bis 2010/15**

(1) Nur forschende Hersteller

(2) Über Innovationsindex INIX notwendige Maßnahmen und Handlungsfelder quantifiziert

Quellen: PICTF 2003; VFA Einblicke; Eucomed 2004; Geschäftsberichte; Internet; Presse; BCG-Analyse

# IN ALLEN BRANCHEN SUBSTANZIELLES LEISTUNGSPOTENZIAL (II)



(1) Schweden für Pharma und HC-IT; Japan für Medizintechnik

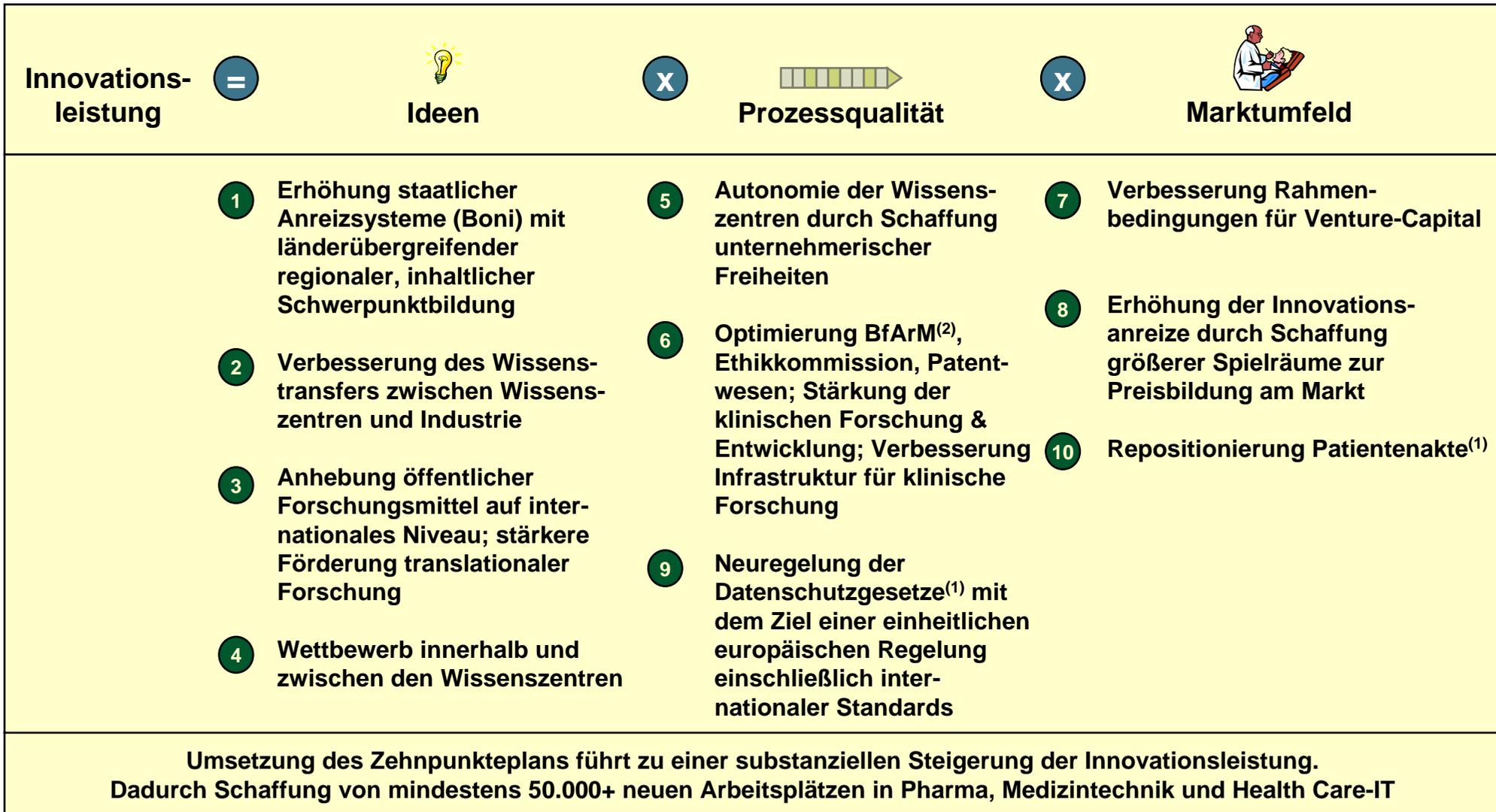
INIX Innovations-Index

Quelle: BCG-Analyse

BCG-Innovationsbenchmarking-Studie-3Mar2006-DB-FRA.ppt

# INSGESAM ZEHN KONKRETE ANSATZPUNKTE IDENTIFIZIERT ...

## ... zur Steigerung der Innovationsleistung in Pharma, Medizintechnik, Health Care-IT



(1) Überwiegend relevant für HC-IT, z. B. zügige Einführung Rechenzentrumsbetrieb für Clinical Trial Exchange und elektronischer Patientenakte (2) Überwiegend relevant für Pharma

Quelle: BCG-Analyse

# ANSATZPUNKTE FÜR PHARMA

Ziel: Beendigung des Abwärtstrends – Nutzen von Wachstumschancen

Heute

Ansatzpunkte

2015

Ideen



Vergleichsweise wenige marktorientierte Ideen

- Geringes F&E-Budget, mangelnde Fokussierung
- Unzureichende Resultat- und Leistungsorientierung der Wissenszentren



- 1 Erhöhung staatlicher Anreizsysteme (Boni) mit länderübergreifender regionaler, inhaltlicher Schwerpunktbildung
- 2 Verbesserung des Wissenstransfers zwischen Wissenszentren und Industrie
- 3 Anhebung öffentlicher Forschungsmittel auf internationales Niveau; stärkere Förderung translationaler Forschung
- 4 Wettbewerb innerhalb und zwischen den Wissenszentren



Steigerung des Ideenvolumens und -transfers um 20 %

Relativ niedrige Prozessqualität

- Hohe Bürokratie
- Mangelnde Wettbewerbsfähigkeit BfArM
- Vielschichtige Ethikkommissionen



- 5 Autonomie der Wissenszentren durch Schaffung unternehmerischer Freiheiten
- 6 Optimierung BfArM, Ethikkommission, Patentwesen; Stärkung der klinischen Forschung & Entwicklung; Verbesserung Infrastruktur für klinische Forschung



Steigerung der Prozessqualität um 15 %

Markt-  
umfeld



Negative Markteinschätzung durch Investoren und Industrie

- Zu wenig Venture-Capital in frühen Phasen ("Early Stage")



- 7 Verbesserung der Rahmenbedingungen für Venture-Capital
- 8 Erhöhung der Innovationsanreize durch Schaffung größerer Spielräume zur Preisbildung am Markt



Steigerung des Marktumfeldes um 35 %

# ANSATZPUNKTE FÜR HEALTH CARE-IT

## Ziel: Eroberung der weltweiten Spitzenposition

Heute

Ansatzpunkte

2015

Ideen



Viele Ideen,  
unzureichende  
Koordination

- Keine regionale Clusterung
- Fehlende Forcierung inhaltlicher Schwerpunkte



**1** Erhöhung staatlicher Anreizsysteme (Boni) mit länderübergreifender regionaler, inhaltlicher Schwerpunktbildung



Steigerung des  
Ideenvolumens  
und -transfers  
um 30 %

Prozess-  
qualität



Durchschnittliche  
Prozessqualität

- Keine klaren Verantwortlichkeiten
- Datenschutz



**9** Neuregelung der Datenschutzgesetze mit dem Ziel

- einer einheitlichen europäischen Regelung einschließlich internationaler Standards
- zur effizienteren Nutzung von Daten



Etablierung der  
weltweit höchsten  
Prozessqualität

Markt-  
umfeld



Stark diskutiert, wenig  
adressiert

- Unzureichender Funktionsumfang
- Patientenkarte



**10** Repositionierung Patientenakte



Steigerung der  
Attraktivität des  
Marktumfeldes  
um 50 %

# ZEHNPUNKTEPLAN ZUR STEIGERUNG DER INNOVATIONSLEISTUNG (I)

Ansatzpunkte	Maßnahmen	Adressat
<b>1</b> Erhöhung staatlicher Anreizsysteme (Boni) mit länderübergreifender regionaler und inhaltlicher Schwerpunktbildung	<b><u>Fokussierte</u> Förderung definierter Segmente und Standorte zur Cluster-Bildung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direkte Forschungsmittel</li> <li>• Bereitstellung von kostenloser Infrastruktur und Bauland</li> </ul>	Bund und Länder
	<b>Länderübergreifende Organisation <u>fokussierter</u> Wirtschaftsförderung auf <u>umrissene</u> Segmente und Standorte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstärkte Nutzung vorhandener Cluster</li> <li>• Ausbau kombinierter Forschungsmittel Bund und Industrie bspw. über Stiftungen</li> </ul>	Bund und Länder
<b>2</b> Verbesserung des Wissenstransfers zwischen Wissenszentren und Industrie	<b>Einführung von „Business Development Units“ an den Wissenszentren für Beratung und Koordination; ggf auch Gründung <u>privater</u> Wissenstransfer-Unternehmen</b>	Bund, Länder, Wissenszentren, Industrie
	<b>Service "Patentstellen" für Start-ups in allen relevanten Clustern</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Senkung der Kostenschwelle</li> <li>• Beschleunigung</li> </ul>	Bund, Länder, Wissenszentren, Industrie

# ZEHNPUNKTEPLAN ZUR STEIGERUNG DER INNOVATIONSLEISTUNG (II)

Handlungsfeld	Maßnahmen	Adressat
<b>3</b> Anhebung der öffentlichen Forschungsmittel auf internationales Niveau; stärkere Förderung translationaler Forschung	Erhöhung der öffentlichen Forschungsmittel auf US-Niveau <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biomedizinische Forschung um €0,9 Mrd.</li> <li>• Medizintechnische Forschung um €0,2 Mrd.</li> </ul>	Bund, Länder, Wissenszentren, Industrie
<b>4</b> Wettbewerb innerhalb und zwischen den Wissenszentren	Steigerung der Kompetitivität <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wettbewerbliche Vergabe von Forschungsmitteln und Stellen</li> <li>• Incentives für Veröffentlichungen</li> <li>• Einführung Incentivierung für Anwendungsorientierung &amp; ergebnisorientierte Forschung</li> </ul>	Bund, Länder, Wissenszentren, Industrie
	Transparente Karrierepfade für junge Wissenschaftler	Bund, Länder, Wissenszentren, Industrie
	Gewährung von Stipendien und Wohnraum für Doktoranden und Forscher; Etablierung umfassender Kinderbetreuungskonzepte	Bund, Länder, Wissenszentren, Industrie
	Imagebildung der Wissenszentren über Partnerschaften	Wissenszentren, Industrie



# ZEHNPUNKTEPLAN ZUR STEIGERUNG DER INNOVATIONSLEISTUNG (IV)

Handlungsfeld	Maßnahmen	Adressat
<b>7</b> Verbesserung Rahmenbedingungen für Venture-Capital	<b>Erhöhung Anreizsysteme für Venture-Capital-Geber</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Senkung Wesentlichkeitsgrenze</li> <li>• Verrechnung Verlustvortrag</li> </ul>	Bund, Länder,
	<b>Erhöhung Early-Stage-Volumen um €1 Mrd. als „projektbezogene Mischfinanzierung von deutschen Initiativen“</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kombinierte VC-Mittel 50:50 Staat und Industrie</li> <li>• Professionalisierung und Verbesserung Know-how (Early Stage) der staatlichen Kreditgeber</li> <li>• Vor-Ort-Präsenz staatlicher (und privater) Förderinstitute (z. B. KfW) in allen relevanten Clustern</li> </ul>	Bund, Länder, Industrie
	<b>Lockerung der Investitionsauflagen für VC-Kapitalgeber (z. B. Versicherungsunternehmen)</b>	Bund
<b>8</b> Erhöhung der Innovationsanreize durch Schaffung größerer Spielräume zur Preisbildung am Markt	<b>Abbau preisregulierender Maßnahmen für innovative Produkte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akzeptanz von Schrittinnovationen</li> <li>• Hersteller mit akzeptierter Rolle im Entscheidungsprozess</li> <li>• Schaffung gesonderter Budgets für Innovation</li> </ul>	Bund, Länder, Kassen
	<b>Transparente Prozesse und strukturierter Dialog zwischen Herstellern und dem neuen Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen</b>	Bund

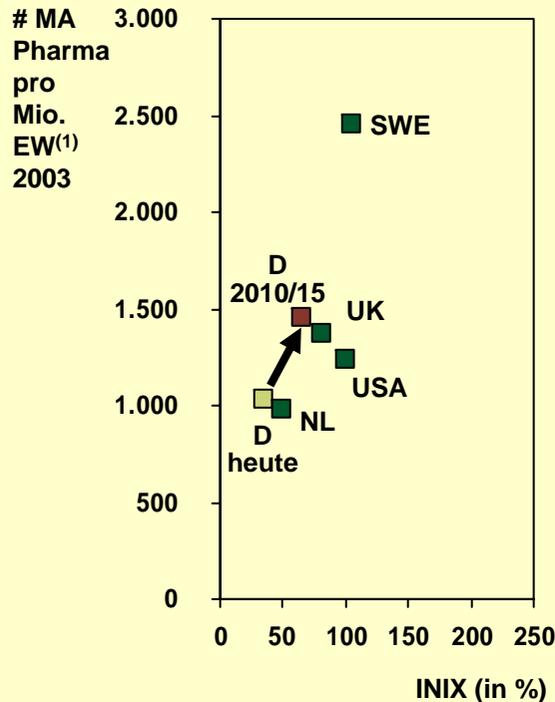
# ZEHNPUNKTEPLAN ZUR STEIGERUNG DER INNOVATIONSLEISTUNG (V)

Handlungsfeld	Maßnahmen	Adressat
<b>9</b> Neuregelung der Datenschutzgesetze mit dem Ziel einer einheitlichen europäischen Regelung einschließlich internationaler Standards	Formulierung eines klaren Telematikgesetzes unter Beteiligung der Industrie	Bund, (Industrie)
	Etablierung eines professionellen Datenmanagements zur Sicherstellung des Datenschutzes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementierung eines transparenten und effizienten Genehmigungsprozesses</li> <li>• Produktfreigabe durch "Datenschutzstempel"</li> <li>• Ziel: Ermöglichung von Rechenzentrumsbetrieb inklusive klinischer Studienakte (CTX)</li> <li>• ...</li> </ul>	Bund, Länder, Industrie
<b>10</b> Repositionierung Patientenakte	Strategische Repositionierung der "Karte" zur "Akte" <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klare Vorgabe (Architektur, Infrastruktur und telematische Anwendung) einer zentralen Patientenakte mit umfassenden Funktionen (inkl. z. B. PACS)</li> <li>• Qualität und Wirtschaftlichkeit als klar formulierte Ziele</li> <li>• Klarer Zeitplan der Einführung</li> </ul>	Bund, Industrie
	Implementierung von Anreizsystemen für medizinische Leistungserbringer für die Verwendung elektronischer Systeme <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostenneutral und transaktionsorientiert</li> </ul>	Bund, Kassen

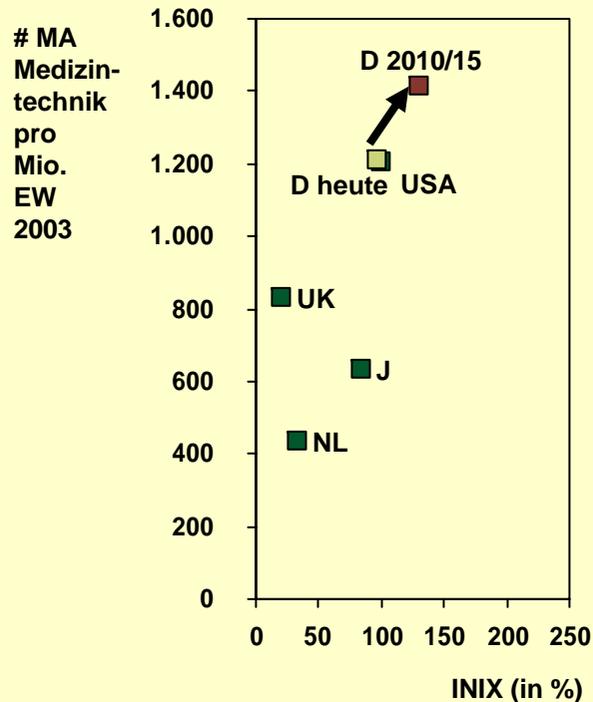
# SCHAFFUNG VON MEHR ALS 50.000 NEUEN ARBEITSPLÄTZEN

## Zusätzliche Effekte durch Interdependenz der drei Life-Sciences-Branchen

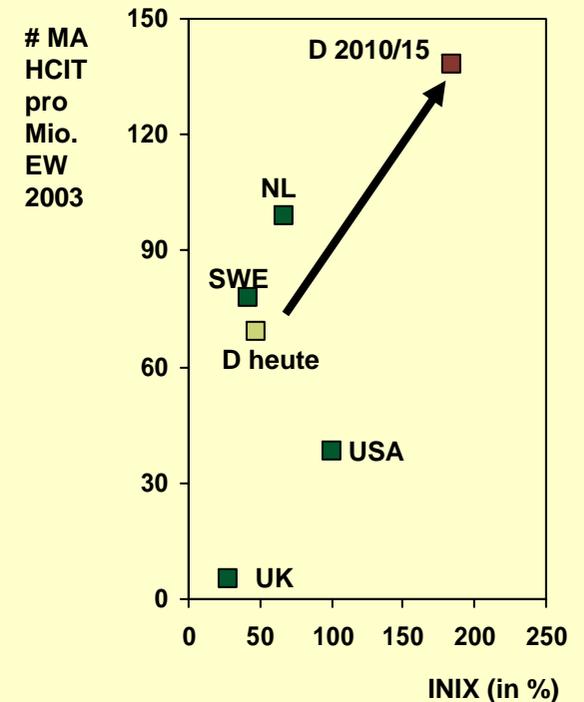
**Pharma:**  
25.000+ neue direkte Arbeitsplätze



**Medizintechnik inkl. Diagnostika:**  
16.000+ neue direkte Arbeitsplätze



**HC-IT:**  
10.000+ neue direkte Arbeitsplätze



Legend: ■ Deutschland heute ■ Deutschland 2010/15 ■ Benchmarks

**Voraussetzung: Konsequente Umsetzung des Zehnpunkteplans zur Steigerung der Innovationsleistung und Wettbewerbsfähigkeit von Deutschland in Pharma, Medizintechnik und Health Care-IT**

(1) Deutschland: Mitarbeiter in der forschenden Industrie

INIX = Innovationsindex

Quellen: PICTF 2003; VFA Einblicke; Eucomed 2004; Geschäftsberichte; Internet; Presse; BCG-Analyse

BCG-Innovationsbenchmarking-Studie-3Mar2006-DB-FRA.ppt

Zusammenfassung der Ergebnisse der Studie

# **SUBSTANZIELLES UNAUSGESCHÖPFTES INNOVATIONSPOTENZIAL**

## **Pharma – Medizintechnik – Health Care-IT**

**Die Innovationsleistung der betrachteten Bereiche ist in Deutschland im internationalen Vergleich sehr unterschiedlich ausgeprägt**

**Während die Innovationsleistung in Pharma und in Health Care-IT beträchtlich unterhalb des Leistungsniveaus der USA liegt, ist die Innovationsleistung in der Medizintechnik international wettbewerbsfähig**

**Dennoch bestehen in allen drei Branchen erhebliche unausgeschöpfte Leistungspotenziale, erkennbar an dem Ideenvolumen, der Prozessqualität und dem Marktumfeld im relativen Vergleich zu anderen Ländern**

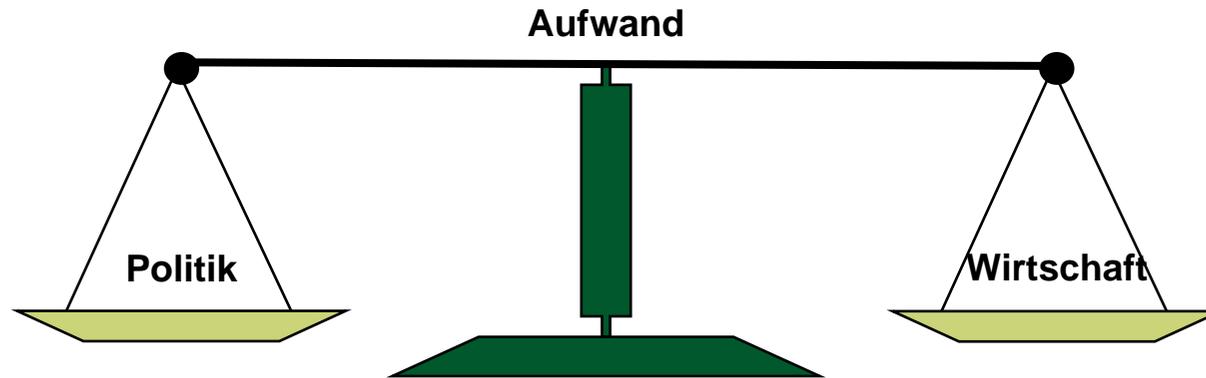
**Zur Ausschöpfung der Leistungspotenziale wurde daher ein Zehnpunkteplan definiert, durch den sich das Ideenvolumen und die Prozessqualität steigern und das Marktumfeld verbessern lassen**

**Eine konsequente Umsetzung des Zehnpunkteplans vorausgesetzt, lässt sich die Innovationsleistung auf ein wettbewerbsfähiges Niveau steigern und mindestens 50.000+ direkte Arbeitsplätze schaffen**

**Eine Verbesserung der Wettbewerbsbedingungen vorausgesetzt, ist ein erhebliches zusätzliches Potenzial an Arbeitsplätzen durch die Rückverlagerung von Forschungsaktivitäten zu erwarten<sup>(1)</sup>**

(1) Quelle: Firmenaussagen – Potenzial in einer weiteren Untersuchung zu quantifizieren

# AUFWAND GEMEINSAM VON POLITIK UND WIRTSCHAFT ZU TRAGEN



**Zeit für Gespräche zwischen Beteiligten aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft**

**Aufwendungen für die Beseitigung von Hemmnissen und Umsetzung der Ergebnisse**

**Repositionierung von Deutschland als innovativer Standort**

**Schaffung direkter und indirekter Arbeitsplätze**

**Sicherung und Nutzung vorhandener Chancen in Pharma, Medizintechnik und Health Care-IT<sup>(1)</sup>**

**Investitionen und Aufwendungen (einmal, fortlaufend) der Wirtschaft**

**Wirtschaft bietet aktive Unterstützung zur erfolgreichen Umsetzung des Zehnpunkteplans an !**