



THESE 1:

## INNOVATION JENSEITS VON FUE-ABTEILUNGEN

*»2030 sind Offenheit, Lernfähigkeit und Kooperation  
die Leitbilder von Innovation.«*

Offenheit und  
Flexibilität

Neue Akteure

Agile Prozesse und  
Innovationsstrukturen



Durch die interdisziplinäre Verflechtung von Innovationssystemen sind 2030 disziplinär isolierte Einzelinnovationen die Ausnahme. Veränderungen vollziehen sich umfassend. Sie betreffen verschiedene soziale, technologische und ökonomische Bereiche und finden außerdem oftmals auf globaler Ebene statt. Angetrieben von der Notwendigkeit, sich immer schneller und effizienter an neue Gegebenheiten anzupassen, hat sich in Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Gesellschaft 2030 das Paradigma eines offenen und flexiblen Innovationsgeschehens durchgesetzt. Dessen Basis ist die Fähigkeit aller Einzelakteure, ebenso wie das gesamte System fortlaufend adaptiv zu bleiben. Für alle Beteiligten hat Lernen damit einen ganz neuen Stellenwert bekommen. Diese Lernorientierung ist die unverzichtbare Voraussetzung für die Stabilität des Gesamtsystems, in dem Veränderungen viel mehr noch als heute die Normsituation darstellen. Agile Prozesse und Organisationsstrukturen kommen deshalb gezielt und lösungsorientiert zum Einsatz.

Interdisziplinäre  
Verflechtung

Lernen mit neuem  
Stellenwert

Transformations-  
fähigkeit





THESE 2:

## INTEGRIERTE LÖSUNGEN UND WERTSCHÖPFUNGSSYSTEME

*»2030 stehen integrierte Lösungen  
im Mittelpunkt des Innovationsgeschehens.«*

Nutzerzentrierte  
Geschäftsmodelle

Vielfältiges  
Partnernetzwerk

Personalisierung

Wertschöpfungs-  
netzwerke

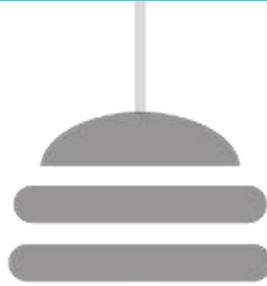
Orientierungspunkt  
Nutzwert

Lösungsanbieter

Für wirtschaftlich erfolgreiche Innovationen muss sich auf dem Weg von der Idee zum Markt technisches mit ökonomischem Wissen verbinden, um geeignete Geschäftsmodelle zu entwerfen und umzusetzen.

Solche umfassenden Formen der Wertschöpfung werden 2030 auch die kurz- und mittelfristigen Innovationsstrategien der Wirtschaft bestimmen. Produzenten von Sachgütern werden sich überwiegend zu Anbietern von Lösungen entwickelt haben, in denen Produkt und Dienstleistung nicht einfach nur integriert, sondern auf die Alltagsabläufe der Kunden zugeschnitten sind und individualisiert abgerufen werden können. Zum zentralen Orientierungspunkt von Innovationsprozessen ist der Nutzwert neuer Angebote geworden. Ausgehend von der präzisen Identifikation des tatsächlichen Nutzerbedarfs werden Technologie- und Nutzerfunktionen in frühen Innovationsphasen aufeinander abgestimmt und in Wertschöpfungsnetzwerke von Akteuren wie Zulieferern und Kunden eingebunden. Tradierte Geschäftsmodelle müssen angepasst bzw. komplett überdacht werden.





THESE 3:

## DURCHGÄNGIG DIGITALISIERTE INNOVATIONSPROZESSE

*»2030 sind Innovationsprozesse  
durchgängig digitalisiert.«*

Durchgängig digitale Unterstützung

Menschliche Kreativität

Künstliche Intelligenz

Maschinelle Datenintegration

FuE-Abteilung als Steuerzentrale

Digitaler Zwilling

Es ist zu erwarten, dass Innovationen 2030 durchgängig digital gestützt initiiert und umgesetzt werden können. Über definierte Schnittstellen können Nutzungsdaten für die kontinuierliche Verbesserung eingesetzt werden. Lösungen lassen sich virtuell produzieren, in Betrieb nehmen und testen, bevor sie real fertiggestellt sind. Die Fähigkeiten künstlicher Intelligenz werden 2030 weit über den heutigen Stand hinausgehen. Intelligente Maschinen werden aus umfassenderen Datenbeständen komplexe Zusammenhänge lernen, ohne eigens dafür programmiert werden zu müssen. Damit werden inkrementelle Innovationen, bei denen existierende Lösungen schrittweise weiterentwickelt werden, vor allem von Algorithmen vorangetrieben. Für radikale Innovationen hingegen, die zu sprunghaftem Leistungsanstiegen führen und die häufig auf der Verknüpfung von Lösungen jenseits der etablierten Innovationspfade beruhen, wird auch in Zukunft die menschliche Kreativität im Mittelpunkt stehen. FuE-Abteilungen haben sich 2030 zu integrativen Steuerzentralen digitaler Innovationsprozesse gewandelt.





THESE 4:

## DISZIPLINENÜBERGREIFENDE ANWENDUNG VON WISSEN

*»2030 steht Wissen allen offen -  
es kommt darauf an, es nutzbringend anzuwenden.«*

Open Science und  
Open Access

Anwendungsfokus

Interdisziplinarität

Einbettung in  
soziale Systeme

Beschleunigung,  
Flexibilität, Offenheit

Wissen und Experten  
schnell auffindbar

Die Elfenbeintürme der Wissenschaft haben sich geöffnet: »Open Science« ist das Gebot der Stunde. Publikationen, Forschungsdaten und Software sind 2030 bis auf wenige Ausnahmen frei zugänglich. Dies ermöglicht die disziplinenübergreifende Nutzung von Wissen durch alle Akteure in Innovationssystemen, was einerseits die Entstehungskosten verringert und andererseits den wissenschaftlichen Fortschritt beschleunigt. Besonders wichtig ist die Einbindung solcher Akteursgruppen in Innovationsprozesse geworden, die traditionell nicht wissenschaftsaffin waren. Innovationsprozesse in Unternehmen sind 2030 entsprechend flexibel und offen gestaltet. Nur so können die immer komplexer werdenden Anforderungen erfüllt werden, die Kunden an interdisziplinär entwickelte Lösungen stellen – und dies trotz verkürzter Lebenszyklen von Produkten und Services im globalen Wettbewerb. Das Ergebnis sind ganzheitliche Lösungen mit gelungener Einbettung in soziale Systeme und Interaktionen. 2030 können fachübergreifendes Wissen sowie Experten schnell und gezielt identifiziert werden.





THESE 5:

## EUROPÄISCHES DIGITALES ÖKOSYSTEM

*»2030 verfügt Europa mit Blick auf Datensicherheit und –souveränität über ein Alleinstellungsmerkmal im globalen Wettbewerb.«*

Kulturelle Diversität

Positiver Einfluss auf die digitale Wertschöpfung

Geteilte Werte

Europäische Standards

Datensicherheit und -souveränität

Gesellschaftlicher Diskurs

2030 hat die digitale Transformation bereits zu tiefgreifenden strukturellen Veränderungen von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft geführt: Die Generierung, Verteilung und Anwendung von Wissen sind von künstlicher Intelligenz und autonomen Systemen geprägt. Soziale und wirtschaftliche Transaktionen finden online und plattformbasiert statt. Datenbasierte Dienstleistungen spielen eine essenzielle Rolle in Wertschöpfungsprozessen. Europa hat sich zum weltweit führenden Standort in puncto Datensicherheit und -souveränität entwickelt. Bei der Ausgestaltung seines digitalen Ökosystems kam Europa einerseits die produktive und wertschöpfende Kraft seiner kulturellen Diversität zugute, andererseits die Verankerung in gemeinsam getragenen Werten. Aus nationalen Standardisierungs-Initiativen entwickelte sich so ein europäisches Steuerungs und Regulierungssystem, das den Anforderungen Rechnung trägt, die auch viele außereuropäische Unternehmen, Institutionen und Privatpersonen an Datensouveränität, -schutz und -governance stellen.

