

Forschungs-, Technologie- und Telekommunikationspolitik

Jürgen Turek

Die Europäische Union und ihre Mitgliedstaaten werden am Ende der 2010er Jahre mit immer stärkeren Herausforderungen des sozialen Wandels konfrontiert. Grund dafür sind disruptive sozioökonomische und soziotechnologische Entwicklungsschübe, die auf alle gesellschaftlichen Bereiche erheblichen Anpassungsdruck ausüben. Die Digitalisierung ragt dabei heraus. Vor diesem Hintergrund und angesichts eines starken internationalen Wettbewerbs um den Zugang zu technologierelevanten Rohstoffen wie den sogenannten „Seltenen Erden“ und um Technologieführerschaft¹ bei strategischen High-Tech-Produkten und modernen Prozessinnovationen haben die Forschungs-, Technologie- und Telekommunikationspolitik der Europäischen Union (FTT-Politik) sowie ihre Digitalisierungsstrategie als Modernisierungsansatz eine herausragende Bedeutung. Deshalb ist die FTT- und Digitalisierungspolitik strategisch angelegt und politisch prioritär. Sie beruht auf der EU-Modernisierungsstrategie „Europa 2020“. Diese soll Europa durch die Mobilisierung von Innovationspotenzialen und die Förderung von Forschung und technologischer Entwicklung in High-Tech-Industrien und im Bereich der Digitalisierung „fit machen“ für den internationalen Wettbewerb. Gleichzeitig soll sie für nachhaltiges Wachstum, ausreichende Beschäftigung und soziale Kohäsion in Europa sorgen. Dieser Ansatz ist ganzheitlich konzipiert und umfasst im FTT-Bereich die wirtschaftspolitische Mobilisierung innovativer Wertschöpfungsketten von den Universitäten über spezialisierte Forschungsinstitute bis hin zu den Unternehmen, die aus Ideen und Erfindungen wettbewerbsfähige Produkte und Dienstleistungen entwickeln sollen. Mit Blick auf die EU-Haushaltsplanung 2021 bis 2027 verdeutlicht die Europäische Kommission, dass sie die Umsetzung und Finanzierung der „Strategie Europa 2020“ in einem strikt nachhaltigen Rahmen umsetzen will. Mit dem 9. Forschungsrahmenprogramm 2020 bis 2027 will sie der Erzeugung von Wissen und dessen zügiger Umsetzung in Innovationen (Forschung und Innovationen, FuI) Priorität einräumen. Dies umfasst die Mobilisierung europäischer Forschungsinstitute und innovationsbereiter Unternehmen, die Stärkung der europäischen Grundlagen- und angewandten Forschung und die Digitalisierung des EU-Binnenmarktes.

Forschungs- und Technologiepolitik

Die FTT-Politik wird mit dem Programm „Horizont 2020“ ausgeführt. Dies ist das 8. Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union. Damit unterhält die Europäische Union seit 2014 (programmatisch noch bis Ende 2020 disponiert) ein mit 80 Mrd. Euro ausgestattetes „Forschungsbiotop“ im Europäischen Forschungsraum. Da sich das Programm seinem Ende zuneigt, wurde „Horizont 2020“ ab Anfang 2017 einer Zwischenevaluierung unterzogen. Sie nimmt noch einen gewissen Einfluss auf die Gestaltung des laufenden Programms und prägt das zukünftige 9. EU-Rahmenprogramm, das 2021 begin-

1 Im Rahmen der Wertschöpfung über Erfindungen über Patente und Lizenzen bis hin zu überragenden technologischen Produkten und Dienstleistungen.

nen wird. Programmlinien und Initiativen des Programms wurden dahingehend untersucht, ob die vereinbarten forschungspolitischen Ziele erreicht werden konnten. Außerdem beinhaltet die Evaluation die Fragestellung, inwieweit die gewonnenen Erkenntnisse mit Blick auf die Maximierung der Wirkung künftiger Rahmenprogramme genutzt werden und inwieweit Innovationen besser auf den Weg gebracht werden können. Die Evaluierung wurde von zwei externen Expertenkommissionen (unter anderem der Lamy Group) unterstützt, die zum einen überprüften, inwieweit die Problematik der „sozialen Herausforderungen“ im Rahmen der übergeordneten „Europa 2020-Strategie“ aufgenommen worden sind, und zum anderen die künftigen Herausforderungen für die FTT-Politik projizierten und hierfür politische Empfehlungen aussprachen.² Der Projektion lag eine Bewertung des gesamten Programms der zuständigen Kommissionsdienststellen zugrunde. Sie führten für die ersten drei Jahre der Umsetzung des Programms eine umfassende Bewertung der Fortschritte durch, welche auch eine Konsultation der Stake-Holder der EU-Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik vorsah.³

Die Evaluation befasste sich auch mit dem Europäischen Institut für Innovation und Technologie (EIT) sowie der Effizienz der öffentlich-öffentlichen (P2P) und öffentlich-privaten Partnerschaften (PPP). Die einzelnen Zwischenbewertungen lieferten die Fakten, auf deren Grundlage die Lamy Group ihren Bericht und weitergehende Empfehlungen ausarbeitete. Die Gruppe legte im Sommer 2017 EU-Forschungskommissar Carlos Moedas elf Empfehlungen vor, um das kommende Forschungsrahmenprogramm noch stärker als Instrument der europäischen Forschungs-, Technologie-, Wirtschafts- und Industriepolitik nutzen zu können.⁴ Diese Bewertung wurde vom Europäischen Parlament, vom Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss, vom Ausschuss der Regionen, vom Rat für Wettbewerbsfähigkeit sowie von den Mitgliedstaaten positiv notiert. Demnach gilt die Durchführung von „Horizont 2020“ weitestgehend als Erfolg.⁵

Im Einzelnen heißen die Kernbotschaften – auch mit Blick auf das kommende 9. Rahmenprogramm für Forschung und Technologie: Das 8. Programm gilt als attraktiv und relevant. Im Vergleich zum 7. Rahmenprogramm sind über die Hälfte der Horizont-2020-Teilnehmer Neulinge. Der Anteil der Industriebeteiligungen ist gestiegen, wobei die kleinen und mittleren Unternehmen 23,9 Prozent der Mittel erhalten. Eine stärkere Beteiligung letzterer ist schon lange ein wichtiges Ziel der europäischen Forschungsförderung. Auch die Netzwerkbildung zwischen Hochschulen und dem Privatsektor hat sich verdichtet. So entstammen ein Fünftel der im Rahmen von „Horizont 2020“ veröffentlichten wissenschaftlichen Beiträge der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Privatsektor.

Wenngleich auf „Horizont 2020“ weniger als 10 Prozent der gesamten öffentlichen FTT-Mittel in der Europäischen Union entfallen, gehen gesamtwirtschaftliche Modelle davon aus, dass das Programm sozioökonomisch betrachtet bis zum Jahr 2030 eine

2 Vgl. Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisation (KOWI): EU-Forschungspolitik, Zwischenevaluierung von Horizon 2020, abrufbar unter: www.kowi.de/kowi/forschungspolitik/interim-evaluation/interim-evaluation.aspx (letzter Zugriff: 8.5.2018).

3 Vgl. Jürgen Turek: Forschungs-, Technologie- und Telekommunikationspolitik, in: Werner Weidenfeld/Wolfgang Wessels (Hrsg.): *Jahrbuch der Europäischen Integration* 2018, Baden-Baden 2018, S. 207ff.

4 „LAB – FAB – APP – Investing in the European Future we want“. Bericht der hochrangigen Lamy-Gruppe vom 3. Juli 2017.

5 Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Zwischenbewertung von Horizont 2020: Maximierung der Wirkung der EU-Unterstützung für Forschung und Innovation, COM (2018) 2 final.

Wirkung in der Größenordnung von 600 Mrd. Euro entfalten und zur Schaffung von 179.000 Arbeitsplätzen führen wird.⁶ Zu den elf Empfehlungen gehören auch die Verdopplung des EU-Forschungsbudgets von 80 Mrd. Euro auf 160 Mrd. Euro⁷, ein stärkerer Fokus auf die Entstehung zukünftiger Märkte, die Rationalisierung der EU-Forschungslandschaft und Schaffung von Synergien mit den Strukturfonds. EU- und nationale Investitionen in FuI sollen besser abgestimmt und internationale Kooperationen zum Markenzeichen der EU-Forschungs- und Innovationspolitik werden. Auch soll der bürokratische Aufwand bei der Vergabe der EU-Mittel reduziert werden. Die Maßnahmen zur Vereinfachung haben erheblich zur Verringerung des Verwaltungsaufwands beigetragen und damit die Zeitspanne bis zur Auszahlung der Finanzhilfen deutlich reduziert (110 Tage weniger als beim 7. Rahmenforschungsprogramm). Die Verwaltungsausgaben liegen beim aktuell laufenden Rahmenprogramm unter dem veranschlagten Wert von 5 Prozent, ein für Exekutivagenturen und das EIT besonders niedriger Wert. Vorgeschlagen wurde zudem eine Mobilisierung der Bürgerinnen und Bürger mit breit angelegten Innovationsprojekten.⁸

Der Europäischen Kommission ist die Förderung von Innovationen in besonders relevanten Zukunftstechnologien wichtig. Zur Unterstützung von FuI wurden im Laufe des Jahres unter dem Programm „Horizont 2020“ deshalb Maßnahmen mit einem Gesamtwert von 10 Mrd. Euro auf den Weg gebracht. Bemerkenswert dabei ist zum Beispiel eine Initiative im Bereich „Elektrische Mobilität und Klimaschutz“. Sie beinhaltet eine Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen, die Investitionen von fast 200 Mio. Euro in die Entwicklung von Batterien der nächsten Generation unterstützen sollen. Sie sollen den Übergang zu einer Kohlenstoffdioxid-armen Wirtschaft vorantreiben.⁹

Telekommunikationspolitik und Digitalisierung

Im Bereich der Telekommunikationspolitik dominiert die Digitalisierung. Dies betrifft – zunächst rein technisch gesehen – den weiteren Ausbau der Netzinfrastruktur in allen EU-Mitgliedstaaten mit modernen Glasfaserkabeln und den Zugang zur neuesten Übertragungstechnologie für eine Versorgung der Nutzer mit schnellem Internet der 5. Generation (5G). So soll jeder Haushalt in der Europäischen Union mit der höchstmöglichen technischen Qualität versorgt werden. Darüber hinaus ist 5G die Voraussetzung für eine vollkommen vernetzte Gesellschaft, in der der Einsatz künstlicher Intelligenz für automatische Mobilität, Blockchain-Technologie oder eine weitreichende Telemedizin möglich sein soll. Mit 5G werden Daten mindestens 100-mal schneller übertragen als mit dem aktuellen 4G- oder LTE-Netz. Unterbrechungen sind weitgehend ausgeschlossen, sofern die externe Netzwerkstruktur existiert. In Deutschland wurde Mitte Juni 2019 die Versteigerung von 5G-Lizenzen beendet. Vier Anbieter erhalten damit die Hoheit über den Netzausbau und sollen die Versorgung der Bevölkerung mit dieser Hochleistungstechnologie sicherstellen.

Insgesamt ist der digitale Binnenmarkt nach der Auffassung der Europäischen Kommission auf einem guten Weg. Gespeist wird diese Selbsteinschätzung durch eine Vielzahl von

6 Vgl. European Commission Staff Working Document: In-depth-interim evaluation of Horizon 2020, 29.5.2017, SWD (2017)220 final, Abschnitt 8.4, S. 141 und 144.

7 Was einer Maximalforderung entspricht; das Europäische Parlament forderte etwa demgegenüber, dass die Mittel für das 9. Rahmenprogramm nicht gekürzt, sondern auf 120 Mrd. Euro erhöht werden sollen.

8 Vgl. Europäische Kommission: Elf Empfehlungen für die EU-Forschungspolitik nach 2020, 3.7.2017, abrufbar unter: https://ec.europa.eu/germany/news/elf-empfehlungen-f%C3%BCr-die-eu-forschungspolitik-nach-2020_de (letzter Zugriff: 7.5.2018)

9 Vgl. Europäische Kommission: Gesamtbericht über die Tätigkeit 2018, Brüssel 2019, S. 17f.

einzelnen Maßnahmen, Vorschlägen und Initiativen in den entsprechenden politischen und juristischen Regulierungsbereichen.¹⁰ Die Europäische Kommission hat neue Initiativen in den Bereichen Hochleistungsrechnen, elektronische Gesundheitsdienste¹¹, Desinformation, Informationen des öffentlichen Sektors, Transparenz von Online-Plattformen, künstliche Intelligenz und Blockchain vorgeschlagen. Es wurden Fortschritte bei der Rechtsetzung erzielt, die den Zugang zu Online-Inhalten und den elektronischen Handel erleichtern sollen, und bei Vorschlägen zur Modernisierung des EU-Urheberrechts, der Privatsphäre in der elektronischen Kommunikation und im Vertragsrecht des digitalen Handels, wodurch Verbraucher und Unternehmen klarere Rechte erhalten.

Außerdem wurden Maßnahmen im Bereich der audiovisuellen Mediendienste des freien Datenverkehrs umgesetzt. Im Dezember 2018 trat der neue Europäische Kodex für die elektronische Kommunikation in Kraft, der einen aktualisierten Rechtsrahmen schafft, Investitionen in Netze mit sehr hoher Kapazität fördert und Nutzer schützt. Gleichzeitig wurden konkrete Maßnahmen umgesetzt. Seit April 2018 ist es den Europäerinnen und Europäern möglich, EU-weit Zugang zu Online-Inhalten zu haben, die sie in ihrem Wohnsitz abonniert haben. Die Europäische Union hat darüber hinaus gegen wettbewerbswidriges Verhalten im digitalen Bereich gekämpft. So hat sie Geldbußen gegen Google aufgrund illegaler Praktiken im Zusammenhang mit dem Android-Betriebssystem verhängt.¹² Um einen starken digitalen Binnenmarkt und den Erhalt der EU-Spitzenstellung im digitalen Wandel zu gewährleisten, hat die Europäische Kommission ein neues Programm „Digitales Europa“ vorgeschlagen, das als Teil des nächsten mehrjährigen Finanzrahmens mit 9,2 Mrd. Euro ausgestattet werden soll.¹³

Die Bedeutung der technologischen Autonomie und digitalen Unverwundbarkeit

Die Digitalisierung Europas gehört neben dem Klimaschutz und der Migration zu den herausragenden Themen der politischen Agenda. Da es sich hier um die Installation einer digitalisierten Super-Infrastruktur handelt, ist deren Beschaffenheit, Belastbarkeit und Unverwundbarkeit in jeder Hinsicht elementar. Es geht um die Gewährleistung der staatlichen Ziele von Sicherheit, Prosperität und Integrität des Staatswesens. Die Forschungs- und Technologie- sowie die Telekommunikations- und Digitalisierungspolitik haben deshalb heute einen noch größeren strategischen Charakter für die europäische Integration als früher. Sie dienen der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft. Die Digitalisierung muss aufgrund der Wucht ihrer Entwicklung das kommende Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union und die Agenda der Telekommunikationspolitik prägen, weil die Vernetzung den Nationalstaat und die Europäische Union technologisch handlungsfähig machen, sie jedoch auch einer Verletzungsgefahr aussetzen kann.

Weiterführende Literatur

Europäische Kommission: Gesamtbericht über die Tätigkeit 2017, Brüssel 2018.

Europäische Kommission: Forschung und Innovation, abrufbar unter: https://europa.eu/european-union/topics/research-innovation_de (letzter Zugriff: 18.5.2018).

Jürgen Turek: Forschungs-, Technologie- und Telekommunikationspolitik, in: Werner Weidenfeld et al.: Europa von A – Z. Taschenbuch der europäischen Integration, Wiesbaden 2020 (im Erscheinen).

10 Vgl. Europäische Kommission: Gesamtbericht über die Tätigkeit 2018, S. 27ff.

11 Vgl. hierzu auch den Beitrag „Gesundheits- und Verbraucherpolitik“ in diesem Jahrbuch.

12 Vgl. hierzu auch den Beitrag „Wettbewerbspolitik“ in diesem Jahrbuch.

13 Vgl. Europäische Kommission: Gesamtbericht über die Tätigkeit 2018, S. 27.