

Analyse 05

DE

Strategien für intelligente Spezialisierung in der EU



EUROPÄISCHER
RECHNUNGSHOF

2025

Inhalt

	Ziffer
Zusammenfassung	I - VIII
Einleitung	01 - 06
Intelligente Spezialisierung	01 - 04
Aufgaben und Zuständigkeiten	05 - 06
Umfang und Ansatz der Analyse	07 - 11
Entwicklung des Konzepts der intelligenten Spezialisierung	12 - 30
Ursprung und Grundsätze der intelligenten Spezialisierung	12 - 24
Intelligente Spezialisierung und die Innovationsprioritäten der Industriepolitik der EU	25 - 30
Einbeziehung der Interessenträger: der unternehmerische Entdeckungsprozess	31 - 62
Die Grundsätze der unternehmerischen Entdeckung	32 - 34
Der unternehmerische Entdeckungsprozess in der Praxis	35 - 40
Umsetzung der intelligenten Spezialisierung als Richtschnur für die Kohäsionsausgaben für Forschung und Innovation	41 - 51
Interregionale Zusammenarbeit im Rahmen der intelligenten Spezialisierung	52 - 62
Überwachung, Evaluierung und Auswirkungen	63 - 79
Ansatz für die Überwachung der regionalen Strategien für intelligente Spezialisierung	64 - 67
Überwachung und Evaluierung in der Praxis	68 - 70
Evaluierung auf regionaler Ebene	71 - 73
Bisher keine Evaluierung der intelligenten Spezialisierung auf EU-Ebene	74 - 79

Abschließende Bemerkungen

80 - 86

Anhänge

Anhang I – Beispiele für Strategien für intelligente Spezialisierung

Anhang II – Zeitleiste der Entwicklung des Konzepts der intelligenten Spezialisierung

Anhang III – Liste der analysierten Projekte mit Strategien für intelligente Spezialisierung

Anhang IV – Methodik der Umfrage des Europäischen Rechnungshofs

Abkürzungen

Prüfungsteam

Zusammenfassung

I Bei der intelligenten Spezialisierung handelt es sich um einen Politikansatz der EU zur Förderung von Innovation auf regionaler Ebene. Eine "Strategie für intelligente Spezialisierung" (auch "S3" genannt) bezeichnet im EU-Kontext eine nationale oder regionale Innovationsstrategie, mit der Ausgabenprioritäten für Forschung und Innovation festgelegt werden, um den Wettbewerbsvorteil der Region aufzubauen, indem ihre spezifischen Stärken entwickelt und auf den Bedarf der Wirtschaft abgestimmt werden. Die Mittel für Forschung und Innovation, für deren Einsatz die intelligente Spezialisierung als Richtschnur dient, belaufen sich in den beiden Programmplanungszeiträumen (2014–2020 und 2021–2027) auf über 70 Milliarden Euro.

II Ziel dieser Analyse ist es, nützliche Informationen darüber bereitzustellen, was intelligente Spezialisierung eigentlich ist und wie sie in der EU umgesetzt wird. Intelligente Spezialisierung ist wichtig, da es sich um ein innovatives ortsbezogenes Instrument handelt, das dazu dienen soll, von breit gestreuten, über verschiedene EU-Fonds finanzierten Investitionen zu einem stärker strategisch ausgerichteten Ansatz zu gelangen. Im Rahmen dieser Analyse wird eine Beschreibung und Einordnung vorgenommen, wobei hauptsächlich auf öffentlich zugängliche Informationen zurückgegriffen wird. Es handelt sich also nicht um einen Prüfungsbericht.

III Des Weiteren führten wir eine Umfrage bei nationalen und regionalen Behörden durch und sammelten Informationen im Rahmen von Vor-Ort-Besuchen und durch Befragungen von Vertretern regionaler Behörden. Wir befassten uns mit der Entwicklung des Konzepts der intelligenten Spezialisierung sowie mit dessen Umsetzung, Überwachung und Evaluierung.

IV Im Zeitraum 2014–2020 wurden die aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) geförderten Innovationsprojekte im Allgemeinen auf die im Rahmen der Strategien definierten Prioritäten abgestimmt, was dazu beitrug, dass die EU-Mittel in die anvisierten Sektoren investiert wurden. Diese Abstimmung wurde im Zeitraum 2021–2027 verstärkt. Es gibt jedoch keine EU-weite Kontrolle, um dafür zu sorgen, dass im Rahmen des Prozesses der intelligenten Spezialisierung nicht nur die Vorschriften eingehalten werden, sondern auch ein möglichst großer Mehrwert geschaffen wird. Ebenso wenig besteht derzeit eine direkte Möglichkeit sicherzustellen, dass bei den regionalen Prioritäten auch die Innovationsprioritäten der Industriepolitik der EU (z. B. Mikrochips und Wasserstoff) berücksichtigt werden.

V Der unternehmerische Entdeckungsprozess (nachstehend als "Prozess" bezeichnet) ist ein wichtiger Teil der Entwicklung einer solchen Strategie. Mit ihm sollen möglichst viele relevante Interessenträger in die Festlegung der Investitionsprioritäten einbezogen werden. Er wurde im Programmplanungszeitraum 2021–2027 als verbindlicher Schritt eingeführt, doch einige Teilnehmer unserer Umfrage halten den Prozess für schwierig und würden sich klarere und aktualisierte Leitlinien wünschen.

VI Die interregionale Zusammenarbeit ist für den Erfolg der intelligenten Spezialisierung von entscheidender Bedeutung. In diesem Zusammenhang dient etwa die von der Kommission eingerichtete *Community of Practice für intelligente Spezialisierung* als Anlaufstelle für den Erhalt von Orientierungshilfe und Unterstützung sowie für Networking. Durch diese Plattform soll die Zusammenarbeit zwischen den Regionen verbessert werden, aber viele Regionen nutzen die dort verfügbaren Informationen noch nicht.

VII Die auf nationaler und regionaler Ebene durchgeführte Überwachung der intelligenten Spezialisierung hat sich im Laufe der Jahre weiterentwickelt, die verfolgten Ansätze, wie zum Beispiel die verwendeten Indikatoren, unterscheiden sich jedoch erheblich. Die Überwachung der intelligenten Spezialisierung hat sich für die Regionen – insbesondere die weniger innovativen – seit der Entwicklung des Konzepts als eine Herausforderung erwiesen. Bei den auf regionaler Ebene durchgeführten Evaluierungen liegt der Fokus eher auf den Auswirkungen der zugrunde liegenden Innovationsinvestitionen als auf dem Prozess der intelligenten Spezialisierung selbst. Auf EU-Ebene hat die Kommission seit Einführung der intelligenten Spezialisierung im Jahr 2014 keine Evaluierung des Konzeptes mehr vorgenommen. In einer noch laufenden externen Studie oder einer bevorstehenden breiter angelegten Evaluierung des EFRE durch die Kommission wird auf das Thema aber möglicherweise zumindest teilweise eingegangen. Die meisten Teilnehmer unserer Umfrage gaben jedoch an, das Konzept der intelligenten Spezialisierung für sinnvoll zu erachten.

VIII Wir weisen auf drei künftige Herausforderungen für die Kommission hin:

- nützliche Strategien für intelligente Spezialisierung konzipieren, in denen sinnvolle Prioritäten ermittelt werden, die einen optimalen Einsatz von EU-Mitteln ermöglichen und so genau gefasst sind, dass die Regionen hinreichend detaillierte Prioritäten festlegen können. Die Kommission hat die Möglichkeit, für mehr Kohärenz zwischen den Prioritäten für eine intelligente Spezialisierung und den Forschungs- und Innovationsprioritäten der Industriepolitik der EU zu sorgen. Das *S3 CoP Observatory* könnte besser genutzt werden, um Lücken bzw. Überschneidungen bei den Prioritäten zu identifizieren.
- den Nutzen der intelligenten Spezialisierung als Prozess beurteilen und deren Umsetzung in der EU evaluieren. Bei dieser Evaluierung sollte untersucht werden, ob das Konzept der intelligenten Spezialisierung für Regionen mit unterschiedlichen Charakteristika gleich gut funktioniert oder flexibler gestaltet werden sollte, um verschiedenen Bedürfnissen gerecht zu werden. Es ist unklar, ob das Konzept unabhängig von den Innovationsausgaben des EFRE bewertet werden kann, für die es als Richtschnur dient. Die Kommission kann die Mitgliedstaaten bei der Vereinfachung von Überwachung und Evaluierung unterstützen, wie aus den Ergebnissen unserer Umfrage hervorging.
- den Nutzen der interregionalen Zusammenarbeit maximieren. Die Kommission hat die Möglichkeit, diese Zusammenarbeit weiter zu stärken, unter anderem indem sie geeignete Bereiche für eine solche Zusammenarbeit aufzeigt und fördert, weniger innovative Regionen beim Ausbau ihrer Verwaltungskapazitäten unterstützt und sicherstellt, dass die richtigen Anreize für die Zusammenarbeit gesetzt werden.

Einleitung

Intelligente Spezialisierung

01 Intelligente Spezialisierung ist ein im Rahmen der regionalen Entwicklung der EU verfolgter Politikansatz. Sie soll den Regionen dabei helfen, die Bereiche zu ermitteln, die für ihre künftige Entwicklung am vielversprechendsten sind, und diese Informationen zu nutzen, um die Mittel aus den [Fonds der Kohäsionspolitik](#)¹ gezielter zuzuweisen. Kurz gesagt, hilft die intelligente Spezialisierung den Regionen, ihre Ausgaben für Innovationen primär dort einzusetzen, wo ihre potenziellen und tatsächlichen Stärken liegen, um das Wirtschaftswachstum zu fördern – und sich somit auf intelligente Weise zu spezialisieren. Eine Strategie für intelligente Spezialisierung (nachstehend als "Strategie" bezeichnet) ist ein von der jeweiligen Region erstellter Plan, in dem die Prioritäten beschrieben werden, auf die die Region ihre Bemühungen konzentrieren wird (siehe Beispiele in [Anhang I](#)).

Kasten 1

Definition von Strategie für intelligente Spezialisierung

"[Der Ausdruck] 'Strategie für intelligente Spezialisierung' [bezeichnet] die nationalen oder regionalen Innovationsstrategien, die Prioritäten setzen, um einen Wettbewerbsvorteil aufzubauen, indem die eigenen Stärken in den Bereichen Forschung und Innovation entwickelt und auf den Bedarf der Wirtschaft abgestimmt werden, um auf sich ergebende Gelegenheiten und Marktentwicklungen in kohärenter Weise reagieren zu können und dabei die Verdoppelung und Fragmentierung der Bemühungen zu vermeiden [...]"

Quelle: [Verordnung mit gemeinsamen Bestimmungen \(Dachverordnung\) 2014–2020](#).

¹ [Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations \(RIS 3\)](#), Europäische Kommission, 2012.

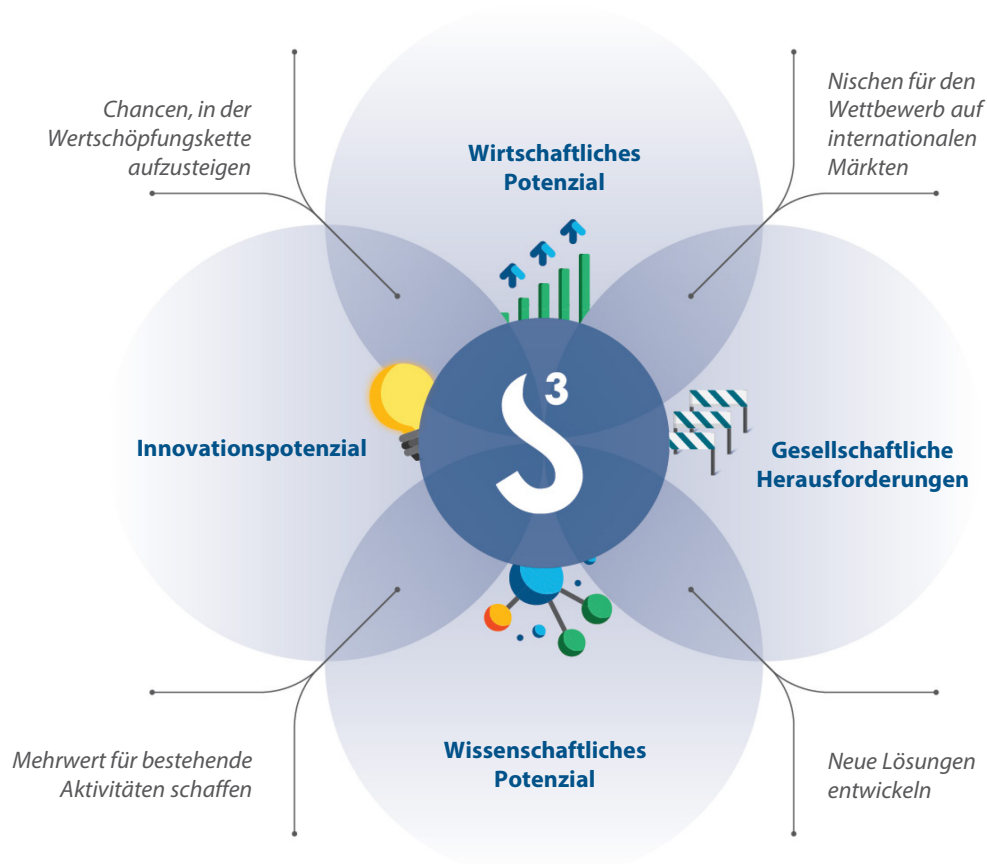
02 Das Konzept der intelligenten Spezialisierung soll dazu beitragen, die Innovationskluft in der EU zu überbrücken. Diese Kluft wird definiert als anhaltende erhebliche Unterschiede bei der Innovationsleistung der Mitgliedstaaten und Regionen und ist auf strukturelle Faktoren zurückzuführen. Die Regionen der EU werden bezüglich ihrer Innovationsleistung vom [Regionalen Innovationsanzeiger](#) der Kommission in vier Gruppen eingeteilt. Mit Stand 2023 gab es 36 Innovationsführer, 70 starke Innovatoren, 69 mäßige Innovatoren und 64 aufstrebende Innovatoren.

03 Die Europäische Kommission führte das Konzept der intelligenten Spezialisierung im Jahr [2010](#) im Zusammenhang mit den Forschungs- und Innovationszielen (Ful-Zielen) des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) für den Programmplanungszeitraum 2014–2020 ein. Die nationalen und regionalen Regierungen wurden angehalten, Strategien zu entwickeln und dabei ihre(n) jeweiligen Wettbewerbsvorteil(e) zu ermitteln.

04 Im Zeitraum 2014–2020 war die Vorlage einer Strategie zunächst eine Voraussetzung² dafür, um Ful-Mittel aus dem EFRE erhalten zu können. Dies wurde entsprechend für den Zeitraum 2021–2027 übernommen (siehe Zeitleiste der Entwicklung der intelligenten Spezialisierung in [Anhang II](#)). Wie im ersten [Leitfaden der Kommission für Strategien für intelligente Spezialisierung](#) aus dem Jahr 2012 dargelegt, geht es bei intelligenter Spezialisierung darum, auf der Grundlage der individuellen industriellen Strukturen und Kenntnisse der Region einzigartige Ressourcen und Fähigkeiten zu schaffen (siehe [Abbildung 1](#)).

² [Verordnung \(EU\) Nr. 1303/2013](#), Erwägungsgrund 21 und Artikel 19.

Abbildung 1 – Was ist intelligente Spezialisierung?



Quelle: Europäische Kommission, Gemeinsame Forschungsstelle, Gómez Prieto J. et al. (2019).

Aufgaben und Zuständigkeiten

05 Für die Ausarbeitung von Strategien für intelligente Spezialisierung sind in erster Linie die regionalen Behörden zuständig bzw. die nationalen Behörden, wenn ein Land für diese Zwecke als eine einzige Region definiert ist oder seine regionale Strategie durch eine nationale Strategie ergänzt. Diese Behörden sind zuständig für

- Entscheidungen über den geografischen Anwendungsbereich dieser Strategien;
- die Ermittlung der industriellen oder sonstigen wirtschaftlichen Bereiche, in denen eine Spezialisierung besteht oder angestrebt wird, sowie die Entscheidung über die entsprechenden Forschungs- und Innovationsprioritäten;
- die Auswahl geeigneter Projekte, die mit den Prioritäten im Einklang stehen;

- o die Auszahlung der Mittel;
- o die Überwachung und Evaluierung der Projektdurchführung sowie die Strategie im Allgemeinen.

06 Sowohl die Behörden der Mitgliedstaaten als auch die Kommission überprüfen, ob die regionalen Strategien für intelligente Spezialisierung den Anforderungen der Dachverordnung genügen. Eine Bewertung bzw. Beurteilung der Geeignetheit der Bereiche, auf die sich die Regionen spezialisieren möchten, sowie der von ihnen ausgewählten Prioritäten erfolgt in diesem Rahmen jedoch nicht. Die mitgliedstaatlichen Behörden und die Kommission müssen auch die EFRE-Programme evaluieren. Darüber hinaus leistet die Kommission Unterstützung und nimmt Koordinierungsaufgaben wahr. Die Kommission und ihre Gemeinsame Forschungsstelle unterstützten die Regionen gemeinsam bei der Ausarbeitung und Umsetzung ihrer ersten Strategien für intelligente Spezialisierung. Im Jahr 2011 richtete die Gemeinsame Forschungsstelle eine Plattform für intelligente Spezialisierung ein – eine Online-Plattform für alle, die an der Ausarbeitung und Umsetzung dieser Strategien beteiligt sind. Im Jahr 2023 wurde diese Plattform von der Generaldirektion Regionalpolitik und Stadtentwicklung (GD REGIO) der Kommission durch eine *Community of Practice für intelligente Spezialisierung* ersetzt – eine zentrale Anlaufstelle für Orientierungshilfe, Networking, Unterstützung und Peer-Learning zum Thema S3, wobei sowohl die Konzeption als auch die Umsetzung der S3 abgedeckt werden. Sie enthält Leitfäden und Tools für die Praxis und wird genutzt, um Veranstaltungen zu dem Thema zu planen und organisieren.

Umfang und Ansatz der Analyse

07 Intelligente Spezialisierung ist wichtig, da es sich um ein innovatives ortsbezogenes Instrument handelt, das dazu dienen soll, von breit gestreuten, über verschiedene EU-Fonds finanzierten Investitionen zu einem stärker strategisch ausgerichteten Ansatz zu gelangen. Im Rahmen unserer Analyse werden die Ursprünge, die Konzeption, Umsetzung, Überwachung und Evaluierung von Strategien für intelligente Spezialisierung im europäischen Kontext beschrieben und analysiert. Dabei wird auch der unternehmerische Entdeckungsprozess berücksichtigt.

08 Unser Fokus liegt hauptsächlich auf der Interaktion zwischen der intelligenten Spezialisierung und dem EFRE, da es sich hierbei um den wichtigsten Finanzierungsstrom im Zusammenhang mit den Strategien handelt. Auch Finanzierungen aus dem Europäischen Sozialfonds können im Rahmen des spezifischen Ziels "Kompetenzen für S3" mit Strategien für intelligente Spezialisierung verknüpft sein. Hier liegt der Schwerpunkt auf der Entwicklung der benötigten Arbeitskräfte, es ist aber nicht erforderlich, über eine Strategie zu verfügen, um Mittel zu erhalten.

09 Zur Erstellung dieser Analyse wurden hauptsächlich öffentlich verfügbare Informationen herangezogen sowie Unterlagen, die speziell für diesen Zweck zusammengetragen wurden. Im Gegensatz zu einer Prüfung wird bei einer Analyse eine beschreibende und informative Einordnung vorgenommen.

10 Gegenstand unserer Analyse ist die Kommission, im Speziellen die GD REGIO. Wir trafen uns außerdem zu Informationszwecken mit Vertretern mehrerer einschlägiger Organisationen, wissenschaftlichen Sachverständigen sowie Vertretern von vier im Bereich Innovation führenden Regionen bzw. Mitgliedstaaten – Baden-Württemberg, Dänemark, Helsinki-Uusimaa (Finnland) und Stockholm (Schweden). Wir führten Vor-Ort-Besuche beim Innovationsführer Bayern durch, wo wir auch Input von der Nachbarregion Oberösterreich erhielten, sowie beim aufstrebenden Innovator Extremadura (Spanien) und erhielten Input von den Nachbarregionen Alentejo und Centro (Portugal). Im Rahmen dieser Besuche analysierten wir sechs Projekte für intelligente Spezialisierung ([Anhang III](#)). Im Dezember 2024 nahmen wir an der jährlichen [Konferenz über Strategien für intelligente Spezialisierung](#) teil, um mit regionalen Vertretern in Kontakt zu treten.

11 Wir führten außerdem eine Umfrage bei den 178 nationalen und regionalen Behörden durch, die an der intelligenten Spezialisierung teilnehmen, um ihre Einschätzung zu verschiedenen Aspekten im Zusammenhang mit der Politik und dem Prozess der intelligenten Spezialisierung einzuholen. Die Rücklaufquote betrug 58 % (siehe [Anhang IV](#)).

Entwicklung des Konzepts der intelligenten Spezialisierung

Ursprung und Grundsätze der intelligenten Spezialisierung

12 Das Konzept der intelligenten Spezialisierung wurde unter diesem Namen Mitte der 2000er Jahre bekannt, die wichtigsten Grundsätze der intelligenten Spezialisierung wurden aber bereits zuvor in akademischen Kreisen und in Debatten über die Regionalpolitik diskutiert³. So erläuterten uns beispielsweise die Behörden in Baden-Württemberg, einer der im Bereich Innovation führenden Regionen der EU, dass sie bereits Anfang der 90er Jahre eine prioritätsorientierte regionale Innovationsplanung durchführten. Im Kontext der [Lissabon-Strategie von 2000](#) – und mit dem Ziel, die EU zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu machen – richtete die Generaldirektion Forschung und Innovation (GD RTD) die Gruppe *Knowledge for Growth* (Wissen für Wachstum) ein, die sich aus Wachstums- und Innovationsökonominnen zusammensetzte. Diese Gruppe entwickelte Ideen dazu, wie nachhaltiges Wachstum erreicht und die Innovationslücke zwischen Europa und den Vereinigten Staaten geschlossen werden könnte⁴.

³ Foray D., *Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy* 2015, S. 10.

⁴ *Knowledge for Growth: Prospects for science, technology and innovation*, Generaldirektion Forschung und Innovation, 2009, S. 5.

13 Auch wenn der Fokus ursprünglich auf der Wettbewerbsfähigkeit der Forschung lag⁵, wurde das Konzept zu einer Zeit entwickelt, in der die GD REGIO der regionalen Innovation, die bereits seit 1993 Bestandteil der Kohäsionspolitik war, Priorität einräumte. In den 2000er Jahren förderten die meisten Regionen Innovationen mit Mitteln aus dem EFRE⁶. Die Kommission stellte anhaltende Probleme fest, wie z. B. das Fehlen einer fundierten Analyse der regionalen Stärken in diesem Bereich⁷. Die intelligente Spezialisierung wurde daher als Mittel gesehen, um dieses Problem zu beheben, und im [Barca-Bericht von 2009](#) als mögliche Option für die Reform der Kohäsionspolitik erörtert. In einer [Mitteilung aus dem Jahr 2010](#) kündigte die Kommission an, das Konzept in die Kohäsionspolitik zu integrieren.

14 Die intelligente Spezialisierung entwickelte sich rasch von einem Konzept, das von einer Arbeitsgruppe der GD RTD entwickelt wurde, zu einem integralen Bestandteil der Kohäsionspolitik. Das Konzept wurde 2013 in die Verordnung mit gemeinsamen Bestimmungen⁸ (Dachverordnung) aufgenommen, die die fünf im Rahmen der geteilten Mittelverwaltung durchgeführten EU-Fonds regelt.

15 Mit der [Dachverordnung für den Zeitraum 2014–2020](#) wurde intelligente Spezialisierung zur Voraussetzung (bzw. Ex-ante-Konditionalität⁹) für den Erhalt von Mitteln für das thematische Ziel 1: "Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation". Die gesetzgebenden Organe betrachteten dies als eine Möglichkeit, dazu beizutragen, den wirksamen und wirtschaftlichen Einsatz der Mittel aus den beteiligten Struktur- und Investitionsfonds der EU sicherzustellen.

⁵ Foray D., *Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy*, 2015, S. 16.

⁶ *Ebd.*

⁷ *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)*, Europäische Kommission, 2012.

⁸ Verordnung (EU) Nr. 1303/2013.

⁹ *Ebd.*, Artikel 2 Absatz 3.

16 Der Wissenschaftliche Dienst des Europäischen Parlaments (EPRS)¹⁰ stellte fest, dass das Konzept der intelligenten Spezialisierung ohne vorherige Tests und ohne viel Erfahrung mit der Umsetzung in den EU-Regionen entwickelt und umgesetzt wurde. Ferner ergaben Untersuchungen zur Einführung des Konzepts, dass die dem Konzept zugrunde liegende Theorie zum Zeitpunkt der Umsetzung noch unausgereift war und es an einer angemessenen Evidenzbasis sowie an ausreichender Transparenz und Überprüfbarkeit mangelte¹¹.

17 Da die Dachverordnung 2014–2020 der Agenda für bessere Rechtsetzung 2018 vorausging, war eine Ex-ante-Bewertung der intelligenten Spezialisierung weder vorgeschrieben noch durchgeführt worden. Die Verordnung sah drei Erfüllungskriterien vor, die zur Entwicklung wirkungsvoller nationaler oder regionaler Strategien für intelligente Spezialisierung beitragen sollten (siehe [Tabelle 2](#)). Im Mai 2012 wurden [Leitlinien](#) in Form eines allgemeinen Orientierungsdokuments herausgegeben. Sie enthielten einige allgemeine, nicht verbindliche Grundsätze und sahen einen aus sechs Schritten bestehenden Ansatz für die Ausarbeitung von Strategien für intelligente Spezialisierung vor (siehe [Tabelle 1](#)).

¹⁰ EPRS, *Smart specialisation: The concept and its application to EU cohesion policy*, 2016.

¹¹ Foray D., *Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy*, 2015, S. 16.

Tabelle 1 – Die vier allgemeinen Grundsätze der Strategien für intelligente Spezialisierung und die sechs Schritte ihrer Konzeption

Vier allgemeine Grundsätze	Sechs Schritte der Konzeption
○ (Gezielte) Auswahl und kritische Masse (Festlegung weniger Prioritäten in der internationalen Wertschöpfungskette, Vermeidung von Doppelung und Fragmentierung) ○ Wettbewerbsvorteil (durch Nutzung des unternehmerischen Entdeckungsprozesses das Full-Potenzial auf die Wirtschaft abstimmen) ○ Konnektivität und Cluster (die eigenen Vorteile auf die der anderen abstimmen) ○ Teamorientierte Führung	○ Analyse des regionalen Kontexts und des Innovationspotenzials ○ Entwicklung einer soliden und inklusiven Governance-Struktur ○ Erarbeitung einer gemeinsamen Vision für die Zukunft der Region ○ Auswahl einer begrenzten Anzahl von Prioritäten für die regionale Entwicklung ○ Zusammenstellung eines geeigneten Maßnahmenmixes ○ Aufnahme von Überwachungs- und Evaluierungsmechanismen

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage der [Orientierungshilfe zu S3 von 2012](#).

18 In einer [Entschließung des Europäischen Parlaments](#) von 2014 wird die intelligente Spezialisierung als dynamischer und langfristiger Prozess bezeichnet. Es wird darin anerkannt, dass die Entwicklung einer Strategie für intelligente Spezialisierung den Regionen große Vorteile hinsichtlich der Wirksamkeit ihrer Tätigkeit im Bereich der Forschung und Innovation bieten kann, aber auch auf Risiken im Zusammenhang mit der Umsetzung des Konzepts hingewiesen. Insbesondere wies ein Ausschuss des Europäischen Parlaments¹² 2013 auf mehrere Risiken hin, durch die die Umsetzung des Konzepts behindert werden könnte:

- Die intelligente Spezialisierung könnte zu einer nur formal zu erfüllenden Anforderung (d. h. einer reinen Pro-forma-Maßnahme) werden.
- Die Regionen konzentrieren sich möglicherweise allein auf Ful, anstatt ein breiteres Konzept von Innovation zu verfolgen, von dem weniger fortgeschrittene Regionen besser profitieren könnten (z. B. Low-Tech-Innovationen).
- In einigen Regionen bestehen möglicherweise nicht ausreichend lokale Verwaltungskapazitäten, um den unternehmerischen Entdeckungsprozess angemessen umzusetzen.
- Die Prioritäten könnten zu allgemein gehalten sein, wodurch die entsprechende Förderung nicht gezielt genug eingesetzt würde.
- Die interregionale Zusammenarbeit könnte sich als sowohl zeitaufwendig als auch kostspielig erweisen, und die durch die Kommission (über die aufgestellten Leitlinien und die S3-Plattform) geleistete Unterstützung könnte nicht für alle Regionen ausreichend sein.
- Es könnte zu Schwierigkeiten bei der Schaffung von Synergien zwischen verschiedenen Finanzierungsquellen, z. B. den Struktur- und Investitionsfonds der EU und den Horizont-2020-Mitteln, kommen.

¹² Ausschuss für regionale Entwicklung, [Arbeitsdokument über intelligente Spezialisierung: Vernetzung von Exzellenzzentren für eine wirksame Kohäsionspolitik](#), 2013.

19 In der [Dachverordnung 2021–2027](#) wurde die intelligente Spezialisierung zu einer thematischen grundlegenden Voraussetzung – der Voraussetzung "Gute Steuerung der nationalen oder regionalen Strategie für intelligente Spezialisierung" – für Ausgaben im Rahmen von zwei spezifischen Zielen des [politischen Ziels 1](#) "Ein wettbewerbsfähigeres und intelligenteres Europa". Eines dieser spezifischen Ziele beinhaltet die Entwicklung und den Ausbau der Forschungs- und Innovationskapazitäten und die Einführung fortschrittlicher Technologien und das andere spezifische Ziel die Entwicklung von Kompetenzen für intelligente Spezialisierung, industriellen Wandel und Unternehmertum. In der Praxis bedeutet dies, dass zwingend eine Strategie für intelligente Spezialisierung vorliegen musste, um für diese spezifischen Ziele vorgesehene EFRE-Mittel zu erhalten. Auch andere spezifische Ziele (z. B. betreffend die Plattform für strategische Technologien für Europa ([STEP](#))) können im Zusammenhang mit der intelligenten Spezialisierung relevant sein, auch wenn keine grundlegenden Voraussetzungen gelten.

20 Mit der [Dachverordnung von 2021](#), die sich auf den Programmplanungszeitraum 2021–2027 bezieht, wurden sieben Erfüllungskriterien für Strategien für intelligente Spezialisierung eingeführt, um die Umsetzung des Konzepts zu verbessern und einigen der zuvor aufgetretenen Herausforderungen zu begegnen (siehe [Tabelle 2](#)). Mit dem aktualisierten Ansatz wurde die intelligente Spezialisierung zu einer grundlegenden Voraussetzung, deren Erfüllung über den gesamten Finanzierungszeitraum hinweg zu bewerten ist, wobei die Strategie erforderlichenfalls aktualisiert werden muss. Es würde sich also nicht mehr nur um eine einmalige, zu Beginn des Finanzierungszyklus durchzuführende Aktion handeln.

Tabelle 2 – Kriterien für Strategien für intelligente Spezialisierung in den Verordnungen mit gemeinsamen Bestimmungen 2014–2020 und 2021–2027

Thematisches Ziel 1: Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation 2014–2020	Politisches Ziel 1: Ein wettbewerbsfähigeres und intelligenteres Europa 2021–2027
Die Strategie beruht auf einer SWOT-Analyse oder einer ähnlichen Analyse, damit die Ressourcen auf einige wenige Prioritäten für Forschung und Innovation konzentriert werden	Aktuelle Analyse von Herausforderungen für die Innovationsverbreitung und Digitalisierung
In der Strategie wird auf Maßnahmen zur Anregung von privaten Investitionen in Forschung und technische Entwicklung eingegangen	Vorhandensein einer zuständigen regionalen oder nationalen Einrichtung oder Stelle, die für die Verwaltung der Strategie für intelligente Spezialisierung verantwortlich ist
Die Strategie umfasst einen Begleitmechanismus	Überwachungs- und Evaluierungsinstrumente zur Messung der Leistung im Hinblick auf die Ziele der Strategie
	Funktionieren der Zusammenarbeit der Interessenträger ("unternehmerischer Entdeckungsprozess")
	Gegebenenfalls notwendige Maßnahmen zur Verbesserung der nationalen oder regionalen Forschungs- und Innovationssysteme
	Gegebenenfalls Maßnahmen zur Unterstützung des industriellen Wandels
	Maßnahmen für eine verstärkte Zusammenarbeit mit Partnern außerhalb eines bestimmten Mitgliedstaats in prioritären Bereichen, die durch die Strategie für intelligente Spezialisierung unterstützt werden

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage der Dachverordnungen 2014–2020 und 2021–2027.

21 Die Dachverordnung 2014–2020 wurde vor der Agenda für bessere Rechtsetzung verabschiedet, während die Dachverordnung 2021–2027 im Anschluss daran angenommen wurde. Wie in der Stellungnahme [2/2020](#) des Europäischen Rechnungshofs hervorgehoben, wurden die Dachverordnung 2021–2027 und ihre Bestimmungen zur intelligenten Spezialisierung keiner Folgenabschätzung unterzogen.

22 Es wurden jedoch Folgenabschätzungen zu den fondsspezifischen Verordnungen durchgeführt, deren Ergebnisse in einer [Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen](#) aus dem Jahr 2018, die den Vorschlägen für den EFRE 2021–2027¹³ beigefügt war, enthalten sind. In den Folgeabschätzungen wurde jedoch nicht auf die erwarteten Auswirkungen bzw. den erwarteten Nutzen der intelligenten Spezialisierung eingegangen, und in der Arbeitsunterlage wurde auch nicht auf einschlägige Evaluierungsergebnisse verwiesen. Einer mit Blick auf die Erstellung der Arbeitsunterlage durchgeführten Umfrage zufolge war die Zufriedenheit mit der intelligenten Spezialisierung in den Mitgliedstaaten, die zu den Innovationsführern gehörten – insbesondere in Schweden, Dänemark und Finnland – am höchsten; 80 % waren dort der Auffassung, dass der Nutzen der intelligenten Spezialisierung die damit verbundenen Kosten überwiegt. Diese Feststellung steht gewissermaßen im Widerspruch zu den von den Entwicklern des Konzepts angestrebten Ergebnissen der intelligenten Spezialisierung, nämlich dass diese nicht den Besten (d. h. den innovativsten Regionen) vorbehalten sein sollte, sondern dass ihr Hauptzweck darin besteht, in weniger fortgeschrittenen Regionen ein transformatives Potenzial freizusetzen¹⁴.

¹³ [SWD\(2018\)282](#).

¹⁴ Foray D., *Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy*, 2015, S. 12.

23 Interregionale Zusammenarbeit kann zu erfolgreicheren regionalen Innovationsökosystemen führen¹⁵. Ein leichter Zugang zu Ressourcen, Kompetenzen und Wissen von außerhalb der Region kann erhebliche Vorteile mit sich bringen. Zusammenarbeit kann auf vielen verschiedenen Ebenen – von Politikentwicklung über die Öffnung von Programmen für externe Partner oder gemeinsame Projekte bis hin zur Politikintegration durch gemeinsame Strategien – stattfinden¹⁶.

24 Aus der Forschung¹⁷ geht hervor, dass mit Strategien für intelligente Spezialisierung nicht nur Prioritäten ermittelt, sondern auch die Regionen aktiv dabei unterstützt werden sollten, von den komplementären Stärken anderer und neuem Wissen zu profitieren und sich in globale Wertschöpfungsketten einzufügen. Ganz allgemein können interregionale Verbindungen den Regionen dabei helfen, sich zu diversifizieren und resilienter zu werden.

Intelligente Spezialisierung und die Innovationsprioritäten der Industriepolitik der EU

25 Die intelligente Spezialisierung – der strategische Rahmen, der den aus dem EFRE finanzierten Investitionen zugrunde liegt – ist nur eine der Initiativen, mit denen Forschung und Innovation gefördert werden. Die Horizont-Programme der EU (Horizont 2020 mit einem Budget von rund 79 Milliarden Euro und Horizont Europa mit einem Budget von rund 97 Milliarden Euro) sind die Leitinitiativen der EU zur Förderung von Forschung und Innovation. In den letzten Jahren wurde außerdem die Industriepolitik der EU gestärkt und weiterentwickelt, die ebenfalls eine Rolle in der Forschungs- und Innovationslandschaft der EU spielt.

¹⁵ Bachtrögler-Unger, J., Balland, P.-A., Boschma, R., & Schwab, T., *Technological capabilities and the twin transition in Europe: Opportunities for regional collaboration and economic cohesion*, Bertelsmann Stiftung, Berlin, 2023.

¹⁶ Morisson, A. & Pattinson M., *Interregional Complementarities in innovation*, Interreg Europe Policy Learning Platform, Lille, 2024.

¹⁷ De Noni, I., & Ganzaroli, A., *Enhancing the inventive capacity of European regions through interregional collaboration*, Regional Studies, 2023; Balland, P. A., & Boschma, R., *Complementary interregional linkages and Smart Specialisation: An empirical study on European regions*, Regional Studies, 2021.

26 Die intelligente Spezialisierung beruht auf einem Bottom-up-Ansatz, was bedeutet, dass Entscheidungen von regionalen Behörden unter Einbeziehung lokaler Unternehmen, Forscher und Gemeinschaften getroffen werden, um die Stärken und Chancen der Region zu ermitteln. Da dabei jede Region abgedeckt ist, gibt es eine Vielzahl von wirtschaftlichen und Innovationsprofilen. In einigen Regionen sind für Innovationen nicht unbedingt High-Tech-Lösungen erforderlich. Die Horizont-Programme beruhen hingegen größtenteils auf Top-down-Ansätzen, bei denen die EU zentral ihre spezifischen Forschungs- und Innovationsprioritäten festlegt und diesen Prioritäten entsprechend Mittel zuweist. Die Horizont-Programme zielen auf die Spitzenforschung und wissenschaftliche Exzellenz ab, die Ausgaben sind hier vor allem auf die stärker entwickelten Regionen konzentriert. In den letzten Jahren hat die Kommission darüber hinaus durch spezifische Strategien und Zielvorgaben mehrere industrielle Prioritäten festgelegt, z. B. für Mikrochips, Batterien und Wasserstoff.

27 Im Bereich der Strategien für intelligente Spezialisierung ist es Aufgabe der Kommission zu überprüfen, ob die Strategien mit den Rechtsvorschriften in Einklang stehen. Sie ist jedoch nicht dafür zuständig, die von den Regionen getroffenen Entscheidungen im Hinblick auf die von ihnen ausgewählten Prioritäten zu bewerten oder zu beeinflussen (siehe Ziffer **06**). Das bedeutet, dass die beiden Prozesse – die Festlegung regionaler Prioritäten (per Bottom-up-Ansatz) und die Festlegung von EU-Zielen und -Prioritäten (per Top-down-Ansatz) – jeweils ihre eigene Berechtigung und Logik haben. Sie funktionieren weitgehend unabhängig voneinander, ohne formalen Mechanismus, um die Prioritäten einander anzugleichen oder miteinander in Einklang zu bringen.

28 Im Rahmen der industriepolitischen Maßnahmen der EU (zum Beispiel in den Bereichen Batterien, Wasserstoff oder Halbleiter) ist die Ful-Komponente ebenfalls auf die EU-Prioritäten ausgerichtet und wird vorwiegend über die Horizont-Programme finanziell unterstützt. Im Zeitraum 2014–2020 sollte es eine enge Verknüpfung zwischen Horizont 2020 und der intelligenten Spezialisierung geben. Gemäß der Dachverordnung sollten in den Strategien Aktionen zur Vorbereitung der Akteure auf eine Teilnahme an Horizont 2020 ("Wege zu Spitzenleistungen") und Wege vorgesehen werden, wie die Ergebnisse von Horizont 2020 auf dem Markt nutzbar gemacht werden können.

29 Die Kommission betonte in einer [Mitteilung aus dem Jahr 2022](#) die Bedeutung von Synergien. Sie nannte darin außerdem mögliche Synergien zwischen der intelligenten Spezialisierung und dem Horizont-Programm. Dazu gehörte unter anderem die Möglichkeit für die Verwaltungsbehörden, EFRE-Mittel auf das Horizont-Programm zu übertragen, um Projekten, die sonst nicht ausgewählt worden wären, eine Teilnahme an dem Programm zu ermöglichen. Projekte, die die Prioritäten für eine intelligente Spezialisierung erfüllten, wurden hierfür als besonders geeignet erachtet.

30 In einer [Studie der Kommission aus dem Jahr 2021 zur Analyse von Schlüsselparametern von Strategien für intelligente Spezialisierung](#) wurde ein hoher Grad an thematischer Kohärenz zwischen den Strategien und Horizont-2020-Projekten festgestellt. Insgesamt konnten 64 % der analysierten Horizont-2020-Projekte mit in den jeweiligen Strategien festgelegten prioritären Bereichen in Verbindung gebracht werden. Jedoch gibt es, wie im [Neunten Kohäsionsbericht](#) von 2024 festgestellt wurde, bei der Schaffung von Synergien zwischen Horizont 2020 und dem EFRE rechtliche und praktische Schwierigkeiten. In dem Bericht wird zwar nicht näher auf diese Herausforderungen eingegangen. In unserem [Sonderbericht 23/2022](#) über Synergien zwischen Horizont 2020 und den Fonds der Kohäsionspolitik wurden jedoch spezifische Schwierigkeiten ermittelt, z. B. in Bezug auf Vorschriften über staatliche Beihilfen, förderfähige Kosten und Auswahlverfahren.

Einbeziehung der Interessenträger: der unternehmerische Entdeckungsprozess

31 Bei der intelligenten Spezialisierung geht es im Wesentlichen darum, dass von den Regionen Investitionsprioritäten festgelegt werden. Die Prioritäten sollten im Rahmen eines Prozesses ausgewählt werden, *bei dem auf die kollektive Intelligenz von Unternehmen, Universitäten, staatlichen Stellen und sonstigen lokalen Schlüsselakteuren zurückgegriffen wird*¹⁸. Dies wird als unternehmerischer Entdeckungsprozess bezeichnet.

Die Grundsätze der unternehmerischen Entdeckung

32 Schon seit dem [Leitfaden der Kommission zur intelligenten Spezialisierung von 2012](#) sollten die Regionen Investitionsprioritäten im Wege des unternehmerischen Entdeckungsprozesses ermitteln. Dieser Prozess soll evidenzbasiert sein und zentrale Interessenträger zusammenbringen, um gemeinsam über die Stärken einer Region im Bereich Forschung und Innovation nachzudenken. Ziel des Prozesses ist es, Wissen aus Wissenschaft, Technologie und Ingenieurwesen zu bündeln und mit den Bedürfnissen und Realitäten des Marktes, wie Wachstumspotenzial, Wettbewerb und neuen Aktivitäten, zu verbinden¹⁹.

¹⁸ Gemeinsame Forschungsstelle, [Assessing Smart Specialisation: The Entrepreneurial Discovery Process](#), 2021.

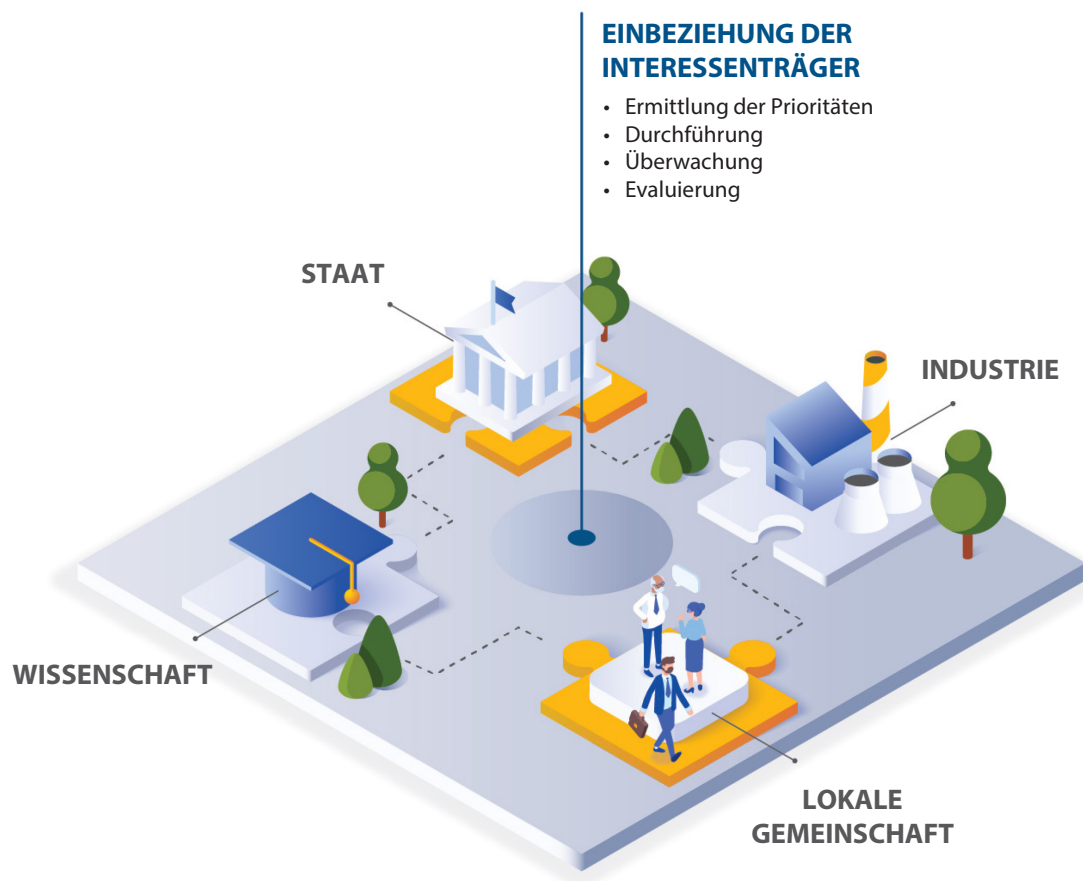
¹⁹ Foray, D., David, P. A., & Hall, B. H. (2011), [Smart Specialisation: From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation](#), MTEI Working Paper No. 2011-001, École Polytechnique Fédérale de Lausanne.

33 Dieses Wissen ist breit über verschiedene Interessenträger verteilt. Der Prozess soll den politischen Entscheidungsträgern dabei helfen, ihre eigene Region besser zu verstehen. Er sollte dort stattfinden, wo die Vertreter von Staat, Industrie und Wissenschaft und die lokale Gemeinschaft interagieren (siehe [Abbildung 2](#)). Dies wird im Zusammenhang mit der Planung der intelligenten Spezialisierung als "Vierfach-Helix"²⁰ bezeichnet. Den regionalen Regierungen kommt eine Schlüsselrolle zu, wenn es darum geht, diesen Dialog zu leiten, die Ergebnisse zu analysieren und über die Auswirkungen dieser Ergebnisse auf ihre Strategien nachzudenken. Darüber hinaus fungieren zwischengeschaltete Organisationen (z. B. Innovationsagenturen, Cluster²¹, Unternehmensnetzwerke und Einrichtungen zur Unterstützung von Unternehmen) als Brücke zwischen verschiedenen Interessenträgern wie Unternehmen, Forschern und politischen Entscheidungsträgern.

²⁰ *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)*, Europäische Kommission, 2012.

²¹ Europäische Kommission: Generaldirektion Forschung und Innovation, Cassingena Harper, J., Lubicka, B., Lindqvist, G., Ketels, C. et al., *The role of clusters in smart specialisation strategies*, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2013.

Abbildung 2 – Einbeziehung der Interessenträger in den unternehmerischen Entdeckungsprozess



Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage der Publikation *Assessing Smart Specialisation: The Entrepreneurial Discovery Process* der Gemeinsamen Forschungsstelle, 2021.

34 Seit seiner Entwicklung ist der unternehmerische Entdeckungsprozess Gegenstand umfangreicher wissenschaftlicher Forschung. Die Leitfäden der Kommission zu [den Strategien für intelligente Spezialisierung \(2012\)](#) und zur [Umsetzung \(2016\)](#) enthalten konzeptionelle Grundsätze und Leitlinien zu diesem Thema. Jedoch ist nach wie vor unklar²², wie der Prozess in Theorie und Praxis an Regionen mit unterschiedlichen wirtschaftlichen Profilen und Innovationsprofilen angepasst werden sollte (siehe Ziffer [02](#)), und wie die Einbeziehung von Interessenträgern langfristig aufrechterhalten werden kann. Auch bezüglich Mechanismen und Instrumenten (z. B. Nutzen von Themengruppen zur Erleichterung detaillierter Diskussionen) und geeigneten Kompetenzen (z. B. wie der Mangel an Kompetenzen der Interessenträger überwunden werden kann) besteht Unklarheit.

Der unternehmerische Entdeckungsprozess in der Praxis

35 Beim unternehmerischen Entdeckungsprozess wird kein gemeinsamer Ansatz verfolgt, das heißt, der Prozess wird in den einzelnen Regionen und Mitgliedstaaten unterschiedlich umgesetzt. Zwei von der Gemeinsamen Forschungsstelle (in den Jahren [2017](#) und [2021](#)) mit für Strategien für intelligente Spezialisierung zuständigen regionalen Behörden durchgeführte Umfragen ergaben jedoch, dass es einige gemeinsame Merkmale gibt:

- In der Praxis wird der Prozess häufig als Dreifach-Helix und nicht als Vierfach-Helix durchgeführt, wobei die lokale Gemeinschaft (z. B. die Zivilgesellschaft) weggelassen wird. Auch eine [Studie des Ausschusses der Regionen \(2023\)](#) kam zu dem Schluss, dass die Zivilgesellschaft an solchen Prozessen äußerst selten beteiligt ist.
- In den meisten Fällen waren Hochschuleinrichtungen sowie Forschungs- und Technologieorganisationen stark in den Prozess ihrer Region eingebunden.

36 Forschungsergebnisse zeigen, dass zumindest im Zeitraum 2014–2020 der Prozess häufig mit der Konzeption der Strategie endet und nicht als potenziell nützliches Forum fortgeführt wird²³. Das nachstehende Beispiel ([Kasten 2](#)) veranschaulicht die Schwierigkeit, den Dialog mit den Interessenträgern und deren Beteiligung über die gesamte Laufzeit der Strategie aufrechtzuerhalten.

²² Gemeinsame Forschungsstelle, [Assessing Smart Specialisation: The Entrepreneurial Discovery Process](#), 2021.

²³ Ebd.

Kasten 2

Entwicklung des unternehmerischen Entdeckungsprozesses in einer aufstrebenden Innovationsregion

Während der Konzeption der ersten Strategie für intelligente Spezialisierung in der Extremadura (Spanien) im Jahr 2014 wurde im Hinblick auf den unternehmerischen Entdeckungsprozess ein proaktiver Ansatz verfolgt. Eine beträchtliche Anzahl von Teilnehmern (600) wurde mobilisiert. Die Interessenträger wurden angehalten, sich zu beteiligen, in der Erwartung, dass die intelligente Spezialisierung zu einem deutlichen Anstieg der Fördermittel für Forschung und Innovation in der Region führen könnte.

Während der Umsetzung dieser ersten Strategie (ab 2017) ging die Beteiligung der Interessenträger zurück. Zur Leitung des Prozesses setzten die regionalen Behörden für jeden der fünf prioritären Bereiche der Region eine thematische Arbeitsgruppe ein. Letztlich arbeiteten die Arbeitsgruppen jedoch unabhängig voneinander und bündelten nicht systematisch ihre Kräfte, um Synergien zu ermitteln und zu schaffen.

Um die Governance des Prozesses zu verbessern und diese Probleme zu beheben, führte die Region für den Programmplanungszeitraum 2021–2027 offene Kooperationsplattformen ein.

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage des im Rahmen unserer Analyse durchgeführten Besuchs in der Extremadura.

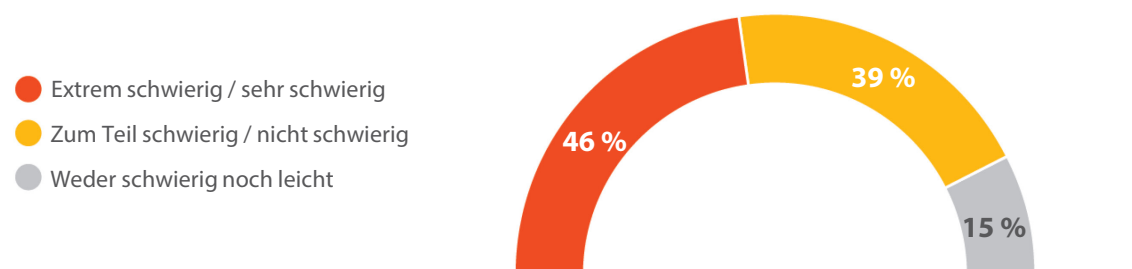
37 Forschungsarbeiten der [Gemeinsamen Forschungsstelle](#) haben ergeben, dass zwischengeschaltete Einrichtungen, die als Cluster fungieren, die Beteiligung der Interessenträger während der Umsetzung der intelligenten Spezialisierung positiv beeinflussen können²⁴. Bei unserem Besuch in Bayern fanden wir dafür ein Beispiel. Die Bayern Innovativ GmbH, eine staatlich finanzierte Agentur, führt seit 2006 Clusteraktivitäten für die Region durch. So wurden durch den Cluster Energietechnik (der einem der prioritären Bereiche der Region entspricht – siehe [Abbildung 4](#)) rund 7 000 Unternehmen vernetzt und etwa 2 300 Projekte unterstützt.

²⁴ Gemeinsame Forschungsstelle, *Assessing Smart Specialisation: The Entrepreneurial Discovery Process*, 2021.

38 Der unternehmerische Entdeckungsprozess fand im Programmplanungszeitraum 2014–2020 breite Anwendung: Er wurde bei 77 % der insgesamt 185 Strategien genutzt²⁵. Im darauffolgenden Programmplanungszeitraum machten die gesetzgebenden Organe ihn zu einem zwingenden Bestandteil der intelligenten Spezialisierung, indem sie ein entsprechendes Erfüllungskriterium einführten (siehe [Tabelle 2](#)).

39 Trotz der umfassenden, jahrelangen Anwendung des Prozesses wird seine Umsetzung nach wie vor als Herausforderung betrachtet. Unsere Umfrage ergab, dass 46 % der Teilnehmer den Prozess "sehr" oder "extrem" schwierig fanden (siehe [Abbildung 3](#)). Bei mehr als zwei Dritteln davon handelte es sich um Regionen mit geringeren Innovationskompetenzen, d. h. Regionen mit einem mäßigen oder aufstrebenden Innovationsprofil. Einige Teilnehmer aus weniger bevölkerungsreichen Regionen gaben an, die Region sei ihrer Ansicht nach zu klein, um einen solchen Prozess wirksam entwickeln und umsetzen zu können. Sie vertraten die Auffassung, dass sie über keine ausreichenden Verwaltungskapazitäten verfügen, um den Prozess zu analysieren und umzusetzen, und dass ihre Verbindungen zur Wissenschaft häufig nur schwach ausgeprägt sind. Einige Teilnehmer verwiesen auf die geringe Anzahl an Unternehmen, das Fehlen wissensintensiver Unternehmen und mangelnde Ressourcen, was eine geeignete Umsetzung des Prozesses erschwere.

Abbildung 3 – Rund die Hälfte der Befragten finden den unternehmerischen Entdeckungsprozess "sehr" oder "extrem" schwierig



Quelle: Umfrage des Europäischen Rechnungshofs.

²⁵ *Study on prioritisation in Smart Specialisation Strategies in the EU*, Abschlussbericht, Europäische Kommission, Generaldirektion Regionalpolitik und Stadtentwicklung, 2021.

40 Obwohl die Regionen den unternehmerischen Entdeckungsprozess als ein schwer zu erfüllendes Kriterium erachten, halten sie ihn für sinnvoll. Einem [technischen Bericht der Gemeinsamen Forschungsstelle](#) von 2017 zufolge bestätigten fast alle Befragten (97 %), dass sie positive Erfahrungen mit dem Prozess gemacht hatten, und ein Großteil der Teilnehmer (93 %) war der Auffassung, dass er sich positiv auf die Ermittlung der Investitionsprioritäten ausgewirkt hatte. In einer Studie des Ausschusses der Regionen von 2023²⁶ wurde der Schluss gezogen, dass der Prozess einer der Faktoren ist, die den Erfolg der intelligenten Spezialisierung am entscheidendsten beeinflussen. Des Weiteren wurde festgestellt, dass sich die Regionen im Vergleich zum Programmplanungszeitraum 2014–2020 nun stärker der Notwendigkeit bewusst sind, Interessenträger wie Industrie, Institutionen, Forscher und die Zivilgesellschaft einzubeziehen.

Umsetzung der intelligenten Spezialisierung als Richtschnur für die Kohäsionsausgaben für Forschung und Innovation

41 Die Entwicklung einer Strategie für intelligente Spezialisierung ist eine Voraussetzung, um Mittel für Forschung und Innovation aus dem EFRE zu erhalten. Es handelt sich dabei um eine umfangreiche Förderung, die in den beiden Programmplanungszeiträumen mehr als 70 Milliarden Euro umfasst²⁷. Der Kommission zufolge belaufen sich die EFRE-Mittel, für die die intelligente Spezialisierung als Richtschnur dient, in den beiden Programmplanungszeiträumen von 2014 bis 2027 auf insgesamt 73,8 Milliarden Euro:

- Zeitraum 2014–2020: Thematisches Ziel 1: Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation: 37,3 Milliarden Euro;
- Zeitraum 2021–2027: Politisches Ziel 1: Ein wettbewerbsfähigeres und intelligenteres Europa durch die Förderung eines innovativen und intelligenten wirtschaftlichen Wandels und der regionalen IKT-Konnektivität: 36,5 Milliarden Euro.

²⁶ *The Future of Regional Smart Specialisation Strategies: Sustainable, Inclusive and Resilient*, Europäischer Ausschuss der Regionen; Fachkommission für Sozialpolitik, Bildung, Beschäftigung, Forschung und Kultur, 2023, S. 94.

²⁷ [Offenes Datenportal der Europäischen Struktur- und Investitionsfonds – Europäische Kommission](#) | offene Datenplattform für die Kohäsionspolitik.

42 In unserem Sonderbericht von 2022 über Synergien zwischen Horizont 2020 und den europäischen Struktur- und Investitionsfonds wurde darauf hingewiesen, dass die Mitgliedstaaten unterschiedlich stark auf EFRE-Mittel für Forschung und Innovation angewiesen sind. In Lettland beispielsweise machten die EFRE-Mittel fast 50 % der nationalen Ful-Ausgaben aus, während der Anteil in Deutschland deutlich unter 1 % lag. Laut dem Neunten Kohäsionsbericht konzentrierten sich rund 85 % der Gesamtmittelzuweisung für den Zeitraum 2014–2020 auf weniger entwickelte Regionen und Übergangsregionen, wo sie häufig die Hauptquelle für die Innovationsförderung darstellen. Doch auch dort, wo die EFRE-Förderung im regionalen Kontext gering ausfällt, wurde sie von den regionalen Behörden als nützlich erachtet (siehe Kasten 3).

Kasten 3

Nutzung des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung für experimentelle Projekte in Regionen mit hoher Innovationskraft

Trotz des im Vergleich zu den allgemeinen Finanzierungsströmen für Innovation in diesen Regionen relativ geringen EFRE-Budgets hielten die Behörden sowohl in Dänemark (EFRE-Anteil für Ful von rund 0,15 % der jährlichen Gesamtausgaben für Ful im Zeitraum 2014–2020) als auch in Baden-Württemberg (0,09 %) die S3-bezogenen Mittel für sinnvoll, da sie für Pilotprojekte genutzt werden konnten, die nicht von den üblichen Finanzierungsquellen der Region abgedeckt wurden. Die Behörden in Baden-Württemberg erklärten uns bei unseren Treffen, dass die EU-Förderung nützlich sei, da sie sie für Nischen- oder experimentelle Projekte einsetzen könnten, die von den üblichen Finanzierungsströmen in der Region nicht abgedeckt würden.

Ein Beispiel ist das Leuchtturmprojekt [Hydrogen Valley Südbaden](#) in Baden-Württemberg (ein EFRE-Projekt des Zeitraums 2021–2027), das mit Partnern aus dem Elsass (Frankreich) und der Nordwestschweiz durchgeführt wird und dessen Schwerpunkt auf der praktischen Anwendung der Zukunftstechnologie Wasserstoff in kleinen und mittleren Unternehmen liegt.

43 Eines der Merkmale der EU ist es, dass ihre Regionen ganz unterschiedliche Größen und Bevölkerungszahlen aufweisen. Im Programmplanungszeitraum 2014–2020 wurden EU-weit 185 Strategien für intelligente Spezialisierung ausgearbeitet²⁸. Im laufenden Programmplanungszeitraum (2021–2027) wurden mehr als 170 Strategien in das *S3 CoP Observatory* aufgenommen (siehe **Kasten 4**).

Kasten 4

Strategien für intelligente Spezialisierung decken unterschiedlich große Regionen ab

In der Kohäsionspolitik findet die Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik (NUTS) Anwendung, um Europa in etwa gleich große regionale Einheiten einzuteilen. Die Mittel aus dem EFRE werden auf Grundlage des wirtschaftlichen Status einer Region auf NUTS2-Ebene bereitgestellt, in der die Regionen in der Regel eine Bevölkerungsgröße von **800 000 bis drei Millionen** Einwohnern aufweisen. Mit Stand Januar 2024 gibt es **244 NUTS2-Regionen** in der EU.

Dieser Standard kommt jedoch bei der Festlegung der Regionen, für die eine Strategie entwickelt werden soll, nicht durchgehend zur Anwendung. Es gibt nämlich keine Leitlinien für die Größe, die eine Region für diesen Zweck haben sollte. Die Strategien werden typischerweise für die Gebiete entwickelt, auf die sich die jeweiligen EFRE-Programme beziehen, mit denen Investitionen im Rahmen der spezifischen Ziele 1.1 und 1.4 unterstützt werden, und gelten für ganz unterschiedlich große Regionen. Mehrere Strategien werden auf nationaler Ebene entwickelt, beispielsweise im Falle von Tschechien, das eine Bevölkerung von über zehn Millionen Einwohnern hat. Andere Strategien werden mitunter auf Ebene sehr kleiner Regionen wie Gotland²⁹ (Schweden) mit etwas mehr als **60 000** Einwohnern beschlossen. In einigen Fällen (z. B. Griechenland, Polen, Portugal und Rumänien) haben die Mitgliedstaaten sowohl auf nationaler als auch auf regionaler Ebene Strategien entwickelt.

²⁸ *Study on prioritisation in Smart Specialisation Strategies in the EU*, Abschlussbericht, Europäische Kommission, Generaldirektion Regionalpolitik und Stadtentwicklung, 2021.

²⁹ *Strategi för smart specialisering i Gotlands län 2021-2027*, 2021.

Während einige Regionen ihren ursprünglichen Ansatz beibehielten, änderten andere die Ebene, auf der ihr Konzept entworfen wird, zwischen den beiden Programmplanungszeiträumen. So teilten uns die dänischen Behörden mit, sie hätten das Zuständigkeitsniveau für die intelligente Spezialisierung von den Regionen auf ein nationales Gremium (*Erhvervsfremmebestyrelse*) verlagert. Der Grund war, dass die Regionen weitgehend beschlossen hatten, sich auf dieselben Prioritäten zu spezialisieren, was zu Doppelungen führte. Andere skandinavische Länder (Finnland (18 Strategien) und Schweden (21 Strategien)) sind hingegen bei ihrem regional ausgerichteten Ansatz geblieben.

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Befragungen und auf der Grundlage von Informationen der Europäischen Kommission.

44 Gemäß der Dachverordnung 2014–2020 sollten die Strategien für intelligente Spezialisierung dazu führen, dass *"die Ressourcen auf einige wenige Prioritäten für Forschung und Innovation konzentriert werden"*. Entsprechend sollten die zuständigen Behörden in ihren jeweiligen Strategien prioritäre Bereiche für die Spezialisierung festlegen. Die Verwaltungsbehörden und Durchführungsstellen sollten anschließend sicherstellen, dass die Ful-Mittel schwerpunktmäßig für diese Prioritäten ausgegeben werden.

45 Die Anzahl der Prioritäten und deren Detaillierungsgrad ist von Region zu Region unterschiedlich. Für den Zeitraum 2014–2020 legten die Regionen zwischen zwei und 15 Prioritäten fest, der Median liegt bei fünf³⁰. Die Regionen können aber auch Unterprioritäten festlegen, wodurch deutlich mehr Bereiche abgedeckt werden können. Dies ist bei der Innovationsstrategie Bayerns der Fall, wo fünf Prioritäten in 25 Unterbereiche unterteilt werden (siehe [Abbildung 4](#)). Einige der Unterbereiche derselben Priorität (z. B. Luft- und Raumfahrttechnologien und Infrastruktur für die Mobilität von morgen) decken sehr unterschiedliche Bereiche ab, die spezifisch genug sind, um als separate Prioritäten behandelt zu werden.

³⁰ *Study on prioritisation in Smart Specialisation Strategies in the EU*, Abschlussbericht, Europäische Kommission, Generaldirektion Regionalpolitik und Stadtentwicklung, 2021.

Abbildung 4 – Die fünf prioritären Spezialisierungsfelder Bayerns im Zeitraum 2021–2027 mit zahlreichen verwandten Themen und Anwendungen



© Innovationsland.Bayern – Bayerische Innovationsstrategie 2021–2027, Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie.

46 Auf das Risiko zu weit gefasster Prioritäten und einer damit einhergehenden breit gestreuten Finanzierung ohne klare Zielsetzung³¹ wurde bereits 2013 hingewiesen (siehe Ziffer 18). Weit gefasste prioritäre Bereiche wie "Energie" können dazu führen, dass verschiedenste, unzusammenhängende Projekte gefördert werden, die kaum Synergien und Spillover-Effekte erzeugen oder eine kritische Masse erreichen. Hingegen ermöglichen enger definierte Schwerpunktbereiche wie "Energiespeichersysteme" eine gezieltere und wirksamere Förderung.

47 Jedoch bringen, wie in der wissenschaftlichen Literatur festgestellt³², auch zu eng gefasste Prioritäten Nachteile mit sich, wie zum Beispiel potenziell zu geringe Teilnehmerzahlen (beispielsweise wenn eine Region beschließt, sich nur auf einige bereits erfolgreiche Unternehmen zu konzentrieren). In beiden Szenarien (zu breit oder zu eng gefasste Prioritäten) ist das Ziel, die wirtschaftlichen Vorteile einer Region bestmöglich zu nutzen, nur schwer zu erreichen.

48 Die Kommission integrierte die intelligente Spezialisierung in die Kohäsionspolitik, um Fördermittel und Projekte wirksamer auf die wirtschaftlichen Strukturen der Regionen und deren potenzielle Stärken abzustimmen. Die Abstimmung zwischen den Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen und den prioritären Bereichen ist somit entscheidend, um sicherzustellen, dass mit den Projekten die regionalen Innovationsziele vorangebracht werden³³.

³¹ Gianelle, C., Guzzo, F. & Mieszkowski, K.; *Smart Specialisation: what gets lost in translation from concept to practice?*, Regional Studies, 2020.

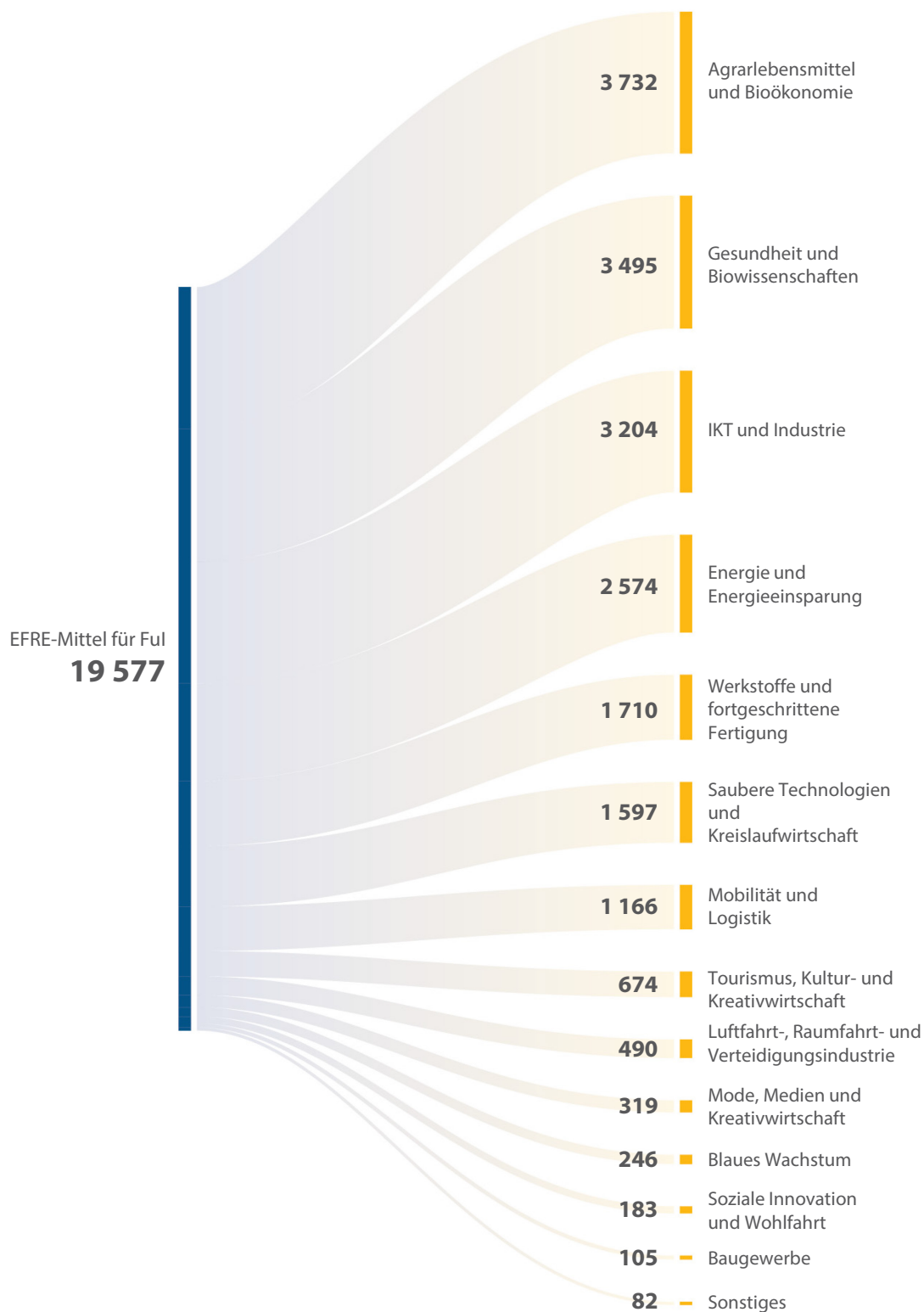
³² Foray, D., *In response to "Six critical questions about smart specialisation"*, European Planning Studies, 27(10), 2066-2078, 2019.

³³ *Study on prioritisation in smart specialisation strategies in the EU, Final report*, Europäische Kommission, Generaldirektion Regionalpolitik und Stadtentwicklung, 2021.

49 Im Rahmen einer von der Kommission in Auftrag gegebenen Studie von 2021 zur Prioritätensetzung im Rahmen der intelligenten Spezialisierung wurde festgestellt, dass im Programmplanungszeitraum 2014–2020 84 % der EFRE-Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen im Rahmen des thematischen Ziels 1 "Stärkung von Ful" in den Mitgliedstaaten oder Regionen Kriterien für die Abstimmung auf die Prioritäten für eine intelligente Spezialisierung enthielten³⁴. Dies bedeutet, dass bei 16 % der erfassten Aufrufe keine entsprechenden Kriterien gefunden wurden. Die intelligente Spezialisierung wurde also bei der Vorbereitung und Durchführung der Aufrufe nicht immer berücksichtigt. Im Rahmen der Studie wurde ferner festgestellt, dass 57 % der aus dem EFRE geförderten Projekte auf die Prioritäten der intelligenten Spezialisierung abgestimmt waren, wobei diese Abstimmung je nach Mitgliedstaat und Region stark variierte. Von den über 86 000 Projekten scheinen 57 % auf die entsprechenden Prioritäten abgestimmt zu sein, wie eine Schlagwortsuche ergab. Was die Ful-Mittel betrifft, so entfallen rund 50 % der Mittel in Höhe von 19 Milliarden Euro auf die drei größten Sektoren: Agrarlebensmittel und Bioökonomie, Gesundheit und Biowissenschaften sowie IKT und Industrie (siehe [Abbildung 5](#)).

³⁴ Ebd.

Abbildung 5 – Übergreifende Themenbereiche und für EFRE-Projekte im Zeitraum 2014–2020 aufgewendete Finanzmittel in Millionen Euro



Hinweis: Diese Zahlen sind nicht endgültig, da die Studie 2021 durchgeführt wurde, die Regionen die Projekte jedoch nach wie vor umsetzen.

50 Wir analysierten vier Projekte (siehe [Anhang III](#)), die im Programmplanungszeitraum 2014–2020 in Bayern und der Extremadura (Spanien) im Rahmen des thematischen Ziels 1 aus dem EFRE finanziert wurden. Unsere Analyse ergab, dass die in den Regionen durchgeführten Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen auf die Prioritäten für eine intelligente Spezialisierung abgestimmt waren. In Bayern lag der Schwerpunkt der analysierten Projekte auf Technologien für eine effiziente Erzeugung sowie innovativen, technologiebasierten Dienstleistungen, wohingegen in der Extremadura der Fokus auf dem Schwerpunktbereich "Agrarlebensmittel" lag.

51 Im Programmplanungszeitraum 2021–2027 wurde die Erfüllung der Prioritäten zu einer grundlegenden Voraussetzung für den Erhalt von Fördermitteln. Die Verwaltungsbehörden mussten sicherstellen, dass die Projekte *"mit den entsprechenden Strategien und Planungsdokumenten in Einklang stehen, die für die Erfüllung der grundlegenden Voraussetzung festgelegt wurden"*³⁵. Bis Mai 2025 wurden noch keine Studien durchgeführt, um zu analysieren, ob es im Zeitraum 2021–2027 eine stärkere Abstimmung zwischen Projekten und Prioritäten gibt.

Interregionale Zusammenarbeit im Rahmen der intelligenten Spezialisierung

52 Die von der Kommission eingerichtete [Community of Practice für intelligente Spezialisierung](#) (S3 CoP) dient als Anlaufstelle für den Erhalt von Orientierungshilfe, Networking, Unterstützung und Peer-Learning zum Thema intelligente Spezialisierung, wobei sowohl die Entwicklung als auch die Umsetzung der S3 abgedeckt werden. Die Anlaufstelle bietet speziell auf die Praxis zugeschnittene Dienstleistungen. Dazu gehört das [S3 CoP Observatory](#), eine neue Plattform, mit der die interregionale Zusammenarbeit verbessert werden soll. Sie dient als zentraler Speicher für Informationen über intelligente Spezialisierung in der gesamten EU und ermöglicht es den Nutzern, Spezialisierungsfelder zu vergleichen, auf wichtige Kontakte zuzugreifen und strategische Verbindungen zu anderen Regionen auszuloten.

³⁵ Artikel 73 Absatz 2 Buchstabe b der [Verordnung \(EU\) 2021/1060](#).

53 Zwei Drittel der Teilnehmer unserer Umfrage gaben an, die Plattform *S3 CoP Observatory* zu nutzen; ein Drittel gab an, dies nicht zu tun. Die Plattform wird von den Nutzern positiv bewertet – 80 % waren der Auffassung, dass sie wertvolle Informationen über Prioritäten und Verfahren für eine intelligente Spezialisierung in anderen Regionen und Mitgliedstaaten der EU liefert und Möglichkeiten für eine potenzielle Zusammenarbeit bietet.

54 Seit 2015 hat die Europäische Kommission vier **thematische Plattformen für intelligente Spezialisierung** ins Leben gerufen, und zwar zu den Bereichen Agrarlebensmittel, Energie, industrielle Modernisierung und nachhaltige blaue Wirtschaft (d. h. nachhaltige Nutzung der Meeresressourcen für wirtschaftliches Wachstum unter Erhaltung der Gesundheit des Meeresökosystems). Diese Plattformen umfassen Partnerschaften, d. h. Netzwerke von Regionen, die eingerichtet wurden, um die interregionale Zusammenarbeit in einem bestimmten Bereich zu erleichtern. So umfasst die Plattform für die industrielle Modernisierung beispielsweise Partnerschaften für Weltraumtechnologien und medizinische Technologien. Jedoch werden durch die Plattformen oder Partnerschaften nicht alle möglichen Prioritäten abgedeckt – selbst solche nicht, die von den Regionen häufig ausgewählt werden (siehe **Kasten 5**), beispielsweise im Bereich Gesundheit und Biowissenschaften.

Kasten 5

Für die Priorität "Gesundheit und Biowissenschaften" gibt es keine thematische Plattform oder Partnerschaft

Die thematischen Plattformen decken zwar die wichtigsten Bereiche der intelligenten Spezialisierung ab, für den zweitgrößten Bereich – Gesundheit und Biowissenschaften (siehe **Abbildung 5**) – gibt es jedoch keine spezifische Plattform. Die Behörden in der Region Stockholm gaben an, dass sie Schwierigkeiten hatten, relevante interregionale Partner zu finden, obwohl sie über eine **bedeutende Industrie in diesem Sektor** verfügen. So gibt es zahlreiche Pharmaunternehmen in der Region und das Karolinska-Universitätskrankenhaus ist die am besten bewertete europäische Gesundheitseinrichtung.

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage einer Befragung.

55 Darüber hinaus hat die Kommission spezifische Initiativen zur Stärkung der interregionalen Zusammenarbeit auf den Weg gebracht:

- o Im Rahmen des EFRE werden die Ausweitung und Kommerzialisierung von interregionalen Innovationsprojekten durch das [Instrument für Interregionale Innovationsinvestitionen](#) unterstützt. Das Instrument trägt dazu bei, regulatorische Hindernisse und Markthindernisse zu überwinden und unterstützt Projekte dabei, in die Investitionsphase überzugehen. Es ist mit Mitteln in Höhe von 570 Millionen Euro für den Zeitraum 2021–2027 ausgestattet.
- o Hauptziel der [regionalen Innovationstäler](#) ist es, Innovation und Exzellenz zu fördern, indem Regionen mit unterschiedlichem Innovationsniveau miteinander vernetzt werden. Bislang wurden 148 Regionen mit dem Label "Regionales Innovationstal" ausgezeichnet, wodurch sie über das Instrument für Interregionale Innovationsinvestitionen für eine Förderung in Höhe von 122 Millionen Euro aus Horizont Europa und dem EFRE infrage kommen.

56 Im Rahmen des EFRE besteht eine enge Verbindung zwischen [Interreg](#) – einer Reihe von EU-Förderprogrammen zur Unterstützung der Zusammenarbeit zwischen den Regionen – und der intelligenten Spezialisierung. Auch wenn die thematische grundlegende Voraussetzung "*Gute Steuerung der nationalen oder regionalen Strategie für intelligente Spezialisierung*" nicht für Interreg-Mittel gilt, ist intelligente Spezialisierung wichtig, damit die grenzüberschreitende und interregionale Zusammenarbeit eine möglichst große Wirkung erzielt. Wir untersuchten in jeder besuchten Region ein Interreg-Projekt – beide untersuchten Projekte waren auf die jeweilige Strategie abgestimmt worden. Bei einigen Interreg-Projekten geht es jedoch auch darum, die Regionen bei der Konzeption und Umsetzung der Strategien zu unterstützen und über thematische Plattformen Finanzmittel für diese Zusammenarbeit bereitzustellen.

57 Die interregionale Zusammenarbeit kann durch regionale (oder nationale) Programme weiter verbessert und erleichtert werden, indem ausdrücklich erlaubt wird³⁶, dass EFRE-Mittel teilweise auch außerhalb der festgelegten Programmgebiete zugewiesen werden. Die Regionen griffen in ihren regionalen Programmen jedoch in der Regel nicht auf diese Option zurück³⁷. Die beiden von uns besuchten Regionen nutzten diese Flexibilität in keinem der beiden Programmplanungszeiträume.

58 Im Programmplanungszeitraum 2014–2020 war die interregionale Zusammenarbeit nur ein Randaspekt der intelligenten Spezialisierung; Kooperationsinitiativen blieben eher sporadisch und stellten keine strukturierte politische Anforderung dar. Im Rahmen einer Studie wurde festgestellt, dass die europäischen Regionen ihr Potenzial für eine wirksame interregionale Zusammenarbeit nicht voll ausschöpften, diesbezüglich also noch erheblicher Spielraum besteht³⁸.

59 Im Zeitraum 2021–2027 wurde die interregionale Zusammenarbeit zu einer strategischen Priorität. Eines der Erfüllungskriterien (siehe *Tabelle 2*) ist, dass die Strategien Maßnahmen für eine verstärkte interregionale Zusammenarbeit in bestimmten prioritären Bereichen enthalten müssen³⁹.

60 Im Rahmen unserer Umfrage wollten wir wissen, als wie schwierig es empfunden wurde, diesem Erfüllungskriterium nachzukommen. Die Ergebnisse zeigten, dass fast die Hälfte der Teilnehmer der Umfrage dies als schwierig erachteten (*Figure 6*).

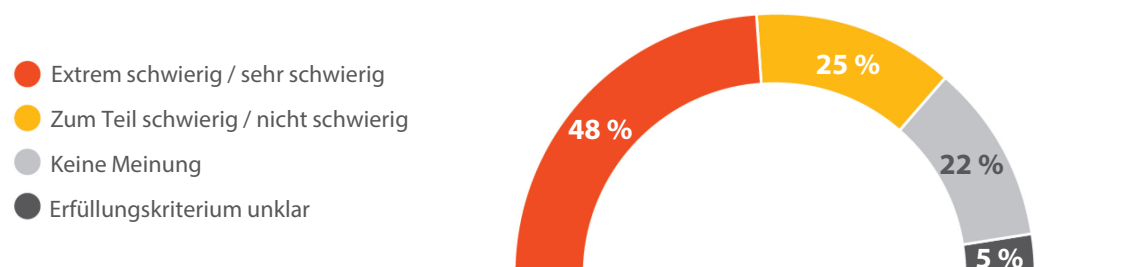
³⁶ Artikel 70 Absatz 2 der *Dachverordnung 2014–2020* und Artikel 63 Absatz 4 der *Dachverordnung 2021–2027*.

³⁷ Woolford, J., Amanatidou, E., Gerussi, E. and Boden, J.M., *Interregional Cooperation and Smart Specialisation: a Lagging Regions Perspective*, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, 2021.

³⁸ Bachtrögler-Unger, J., Baland, P.-A., Boschma, R., & Schwab, T., *Technological capabilities and the twin transition in Europe: Opportunities for regional collaboration and economic cohesion*, Bertelsmann Stiftung, Berlin, 2023.

³⁹ Anhang IV der *Verordnung (EU) 2021/1060*.

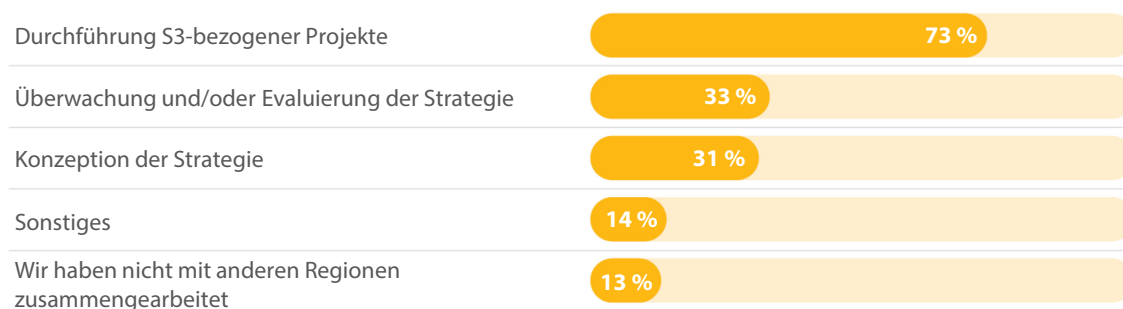
Abbildung 6 – Die Verstärkung der interregionalen Zusammenarbeit wird als schwierig erachtet



Quelle: Umfrage des Europäischen Rechnungshofs.

61 Insgesamt 87 % der Teilnehmer an unserer Umfrage gaben an, dass sie in irgendeiner Form interregional zusammenarbeiten (siehe [Abbildung 7](#)), wobei die Zusammenarbeit im Bereich der Durchführung von mit der intelligenten Spezialisierung verbundenen Projekten am häufigsten genannt wurde. Bei unserem Besuch in Bayern sind wir auf ein Beispiel für diese Praxis gestoßen (siehe [Kasten 6](#)). Andere Bereiche der Zusammenarbeit waren – wenn auch in geringerem Maße – die Überwachung und Evaluierung sowie die Konzeption der Strategie.

Abbildung 7 – Die Durchführung von Projekten ist die häufigste Form der interregionalen Zusammenarbeit



Die Befragten konnten mehr als eine Antwort auswählen.

Quelle: Umfrage des Europäischen Rechnungshofs.

Kasten 6

Beispiel für die Zusammenarbeit bei der Durchführung: Projekt in Bayern und den angrenzenden österreichischen Regionen

Das aus dem Programm INTERREG V-A Österreich-Deutschland/Bayern 2014–2020 kofinanzierte CompStor-Projekt ermöglichte es zwei Hochschulen, ihr komplementäres Fachwissen in den Bereichen Energiespeicherung und Hochspannungs-/Hochstromsysteme zu kombinieren. Beide profitierten vom Erwerb zusätzlicher Infrastruktur, die nun Studierenden, Forschern und KMU zugutekommt.

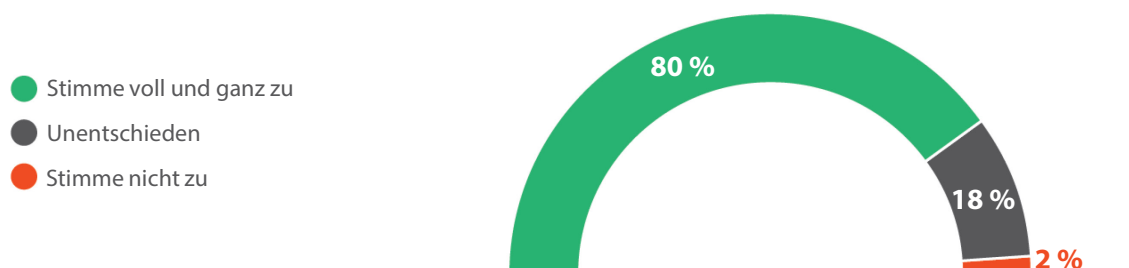
Ein direkter Projektoutput war die Entwicklung des Prototyps einer 10 000-V-Speicherbatterie. Derzeit werden die Auswirkungen starker elektromagnetischer Felder auf Hochspannungsbatteriezellen untersucht.

Im Bereich der Lehre entwickeln und veranstalten die beiden Hochschulen gemeinsam Seminare zu Batterietechnologie, Netzintegration, dem Schutz von Speichersystemen sowie Qualitätssicherung in der Fertigung. Schätzungen zufolge haben etwa 30 ehemalige Mitarbeiter des CompStor-Projekts (einschließlich Mitarbeitern nachfolgender Projekte) und mehrere Studierende eine Beschäftigung in relevanten Unternehmen in der Grenzregion gefunden.

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage des Projektbesuchs.

62 Der Großteil der Teilnehmer an unserer Umfrage ist der Auffassung, dass interregionale Verbindungen zum Erfolg ihrer Strategien beigetragen haben (siehe [Abbildung 8](#)). Die Auswertung unserer Umfrage zeigte, dass bei Aufschlüsselung der Regionen nach Innovationsleistung die weniger innovativen Regionen die Vorteile der interregionalen Zusammenarbeit als bedeutender einschätzten als die innovativeren Regionen.

Abbildung 8 – Interregionale Verknüpfungen werden als Beitrag zum Erfolg einer Strategie für intelligente Spezialisierung betrachtet



Quelle: Umfrage des Europäischen Rechnungshofs.

Überwachung, Evaluierung und Auswirkungen

63 Bei jeder Politik sind **Überwachung** und **Evaluierung** entscheidend, um die (Ergebnisse und) Auswirkungen zu verstehen und die Wirksamkeit und Effizienz des Programms zu verbessern. Auf EU-Ebene trägt die GD REGIO die Gesamtverantwortung für die Halbzeitbewertung und die Ex-post-Evaluierung der EFRE-Ausgaben, während die Mitgliedstaaten oder Verwaltungsbehörden Evaluierungen auf nationaler oder regionaler Ebene durchführen. Die Überwachung stellte für die Regionen in beiden Programmplanungszeiträumen ein Erfüllungskriterium für intelligente Spezialisierung dar, während die Anforderung, eine Evaluierung vorzunehmen, erst für den Zeitraum 2021–2027 eingeführt wurde. In der Praxis sind von den Mitgliedstaaten eingesetzte Begleitausschüsse, in denen die einschlägigen Parteien vertreten sind, dafür zuständig⁴⁰.

Ansatz für die Überwachung der regionalen Strategien für intelligente Spezialisierung

64 Bereits im Zeitraum 2014–2020 war die Überwachung eines der drei Erfüllungskriterien ("*S3 umfasst einen Begleitmechanismus*") für die intelligente Spezialisierung, und die Kommission stellte Leitlinien für deren Umsetzung bereit (siehe **Kasten 7**). Im Jahr 2017 stellte die Kommission fest, dass das Fehlen eines Begleitmechanismus in einigen Regionen einer der Hauptgründe dafür war, dass diese Regionen Schwierigkeiten hatten, die Ex-ante-Konditionalität zu erfüllen⁴¹.

⁴⁰ Artikel 38–40 und Erwägungsgrund 35 der [Verordnung \(EU\) 2021/1060](#).

⁴¹ [SWD\(2017\) 264](#), S. 16 und S. 32.

Kasten 7

Entwicklung der Leitlinien für die Überwachung der intelligenten Spezialisierung im Zeitraum 2014–2020

In den [ersten Leitlinien](#) aus dem Jahr 2012 wurde ein Überwachungssystem vorgeschlagen, dass auf drei Arten von Indikatoren beruhte: Kontext-, Ergebnis- und Outputindikatoren. Sie sollten überschaubar, aber umfassend sein.

Im Jahr 2014 veröffentlichte die Kommission einen [Leitfaden zu Monitoring und Evaluierung für den Programmplanungszeitraum 2014–2020](#). Es wurde die Bedeutung einer "klarerer Formulierung der politischen Ziele" für die Durchführung einer ergebnisorientierten Politik (ohne übermäßige Fixierung auf die Mittelabschöpfung) sowie einer Unterscheidung zwischen Monitoring und Evaluierung betont. Welche Methodik gewählt werde, müsse auf Einzelfallbasis entschieden werden, es gebe nicht "die" Methodik für alle Fälle.

Im Jahr 2016 veröffentlichte die Kommission ein [Handbuch zur Umsetzung der intelligenten Spezialisierung](#). Das Kapitel zur Überwachung enthält vier regionale Beispiele dazu, wie die Überwachung durchgeführt wurde.

Quelle: Europäischer Rechnungshof.

65 Auch im Zeitraum 2021–2027 war die Überwachung ein Erfüllungskriterium, jedoch kamen zusätzliche Anforderungen hinzu, denen zufolge mit den Überwachungs- und Evaluierungsinstrumenten die Leistung im Hinblick auf die Ziele der Strategie gemessen werden sollte. Die Kommission gab jedoch keine neuen Leitlinien zu diesen neuen Regelungen heraus.

66 In der Publikation [Assessing Smart Specialisation: Monitoring and Evaluation Systems](#) der Gemeinsamen Forschungsstelle aus dem Jahr 2021 wurde festgestellt, dass die Wirksamkeit der Überwachungstätigkeiten in vielen Fällen verstärkt werden muss, und es wurden Kriterien für ein wirksames Überwachungs- und Evaluierungssystem genannt. Das Dokument enthielt jedoch keine Leitlinien der Kommission zu diesem Thema.

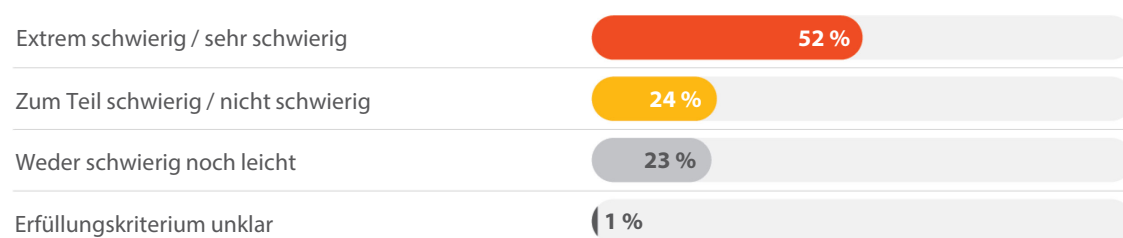
67 Die Antworten auf unsere Umfrage deuten darauf hin, dass die Nutzer klarere Leitlinien der Kommission für wünschenswert hielten. Die Teilnehmer der Umfrage nannten die folgenden Herausforderungen:

- die Komplexität der bestehenden Überwachungs- und Evaluierungssysteme; in diesem Zusammenhang wurden klarere Leitlinien und standardisierte Rahmenregelungen gefordert;
- die Schwierigkeit, geeignete Indikatoren auszuwählen und die langfristigen sozioökonomischen Auswirkungen zu messen.

Überwachung und Evaluierung in der Praxis

68 Von den sieben Erfüllungskriterien (siehe [Abbildung 9](#) und [Tabelle 2](#)) fanden die Teilnehmer an der Umfrage das Kriterium "Überwachung und Evaluierung" am schwierigsten. Rund die Hälfte der Teilnehmer (52 %) hielt die Erfüllung des Kriteriums entweder für extrem schwierig oder für sehr schwierig (siehe [Abbildung 9](#)). Wie beim unternehmerischen Entdeckungsprozess fanden weniger innovative Regionen die Überwachung und Evaluierung schwieriger als Regionen mit einem ausgeprägteren Innovationsprofil.

Abbildung 9 – Anforderungen an Überwachung und Evaluierung werden als schwierig wahrgenommen



Quelle: Umfrage des Europäischen Rechnungshofs.

69 Die Überwachungs- und Evaluierungssysteme der Regionen unterscheiden sich deutlich hinsichtlich ihrer Komplexität. Einige Regionen, die zunächst ein komplexes Überwachungs- und Evaluierungssystem hatten, vereinfachten dieses später (siehe [Kasten 8](#)).

Kasten 8

Unterschiede bei den Überwachungs- und Evaluierungssystemen in der Emilia-Romagna (Italien) und Tschechien

Im Zeitraum 2014–2020 verfügte die Region Emilia-Romagna über ein umfassendes Überwachungs- und Evaluierungssystem mit 81 Indikatoren. Im Zeitraum 2021–2027 änderte die Region ihren Ansatz von der Messung der Gesamtleistung hin zur Verfolgung und Erfassung von Forschungs- und Innovationsprojekten und reduzierte die Anzahl der Indikatoren auf acht. Ihre [Plattformdatenbank](#) enthielt mehr als 6 900 Forschungs- und Innovationsprojekte, die im Zeitraum 2021–2027 finanziert wurden (insgesamt enthielt sie 11 000 Projekte).

Hingegen hat Tschechien, das im Hinblick auf die intelligente Spezialisierung als eine einzige Region zählt, an einem umfassenden Überwachungs- und Evaluierungssystem mit über 100 Indikatoren festgehalten.

70 Auf Antrag einer Region können die GD REGIO und das Sekretariat der *Community of practice* für intelligente Spezialisierung der Region gezielt Beratung und Unterstützung zur Verbesserung ihres Überwachungs- und Evaluierungssystems zukommen lassen (siehe [Kasten 9](#)). Bis Mai 2025 wurden rund 30 entsprechende [Anträge](#) registriert.

Kasten 9

Die Kommission stellt gezielte Unterstützung für Überwachungs- und Evaluierungssysteme bereit

Päijät-Häme (Finnland)

Obwohl die Region Päijät-Häme als starker Innovator eingestuft ist, verfügte sie über kein gut entwickeltes Überwachungssystem. Die Region verwendete Indikatoren für die Überwachung der intelligenten Spezialisierung, die nicht direkt mit den zugrunde liegenden Zielen verknüpft waren, und hatte Schwierigkeiten mit der Zugänglichkeit der Daten und mit veralteten Datenquellen sowie sonstige Problemen bei der Datenerhebung.

Im Anschluss an die Zusammenarbeit mit der Kommission waren für September 2024 zwei Änderungen geplant: Zum einen sollte die Überwachung durch die Festlegung klarer Verantwortlichkeiten für die Prozesse gestrafft werden, zum anderen sollten klar definierte Indikatoren zur Anwendung kommen. Zwar wurden bei der Straffung der Prozesse durch die Festlegung spezifischer prioritärer Fokusgruppen Fortschritte erzielt, mit Stand Mai 2025 waren die Indikatoren jedoch noch nicht abschließend festgelegt worden.

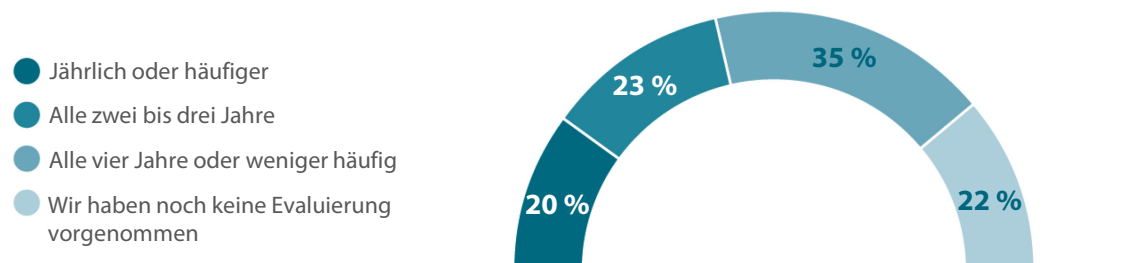
Ungarn

Nach gezielter Unterstützung in Ungarn wurde vorgeschlagen, das dortige Indikatorsystem zu verbessern, indem der interregionalen Dimension stärker Rechnung getragen und es besser auf das Indikatorsystem der einschlägigen Finanzierungsquellen abgestimmt wird. Außerdem wurde empfohlen, ein digitales Instrument zur Verbesserung der Zugänglichkeit und Aktualität der Daten zu entwickeln.

Evaluierung auf regionaler Ebene

71 Bei unserer Umfrage wurden Unterschiede in Bezug auf die auf regionaler Ebene durchgeführten Evaluierungen festgestellt. Die Mehrheit (78 %) der Teilnehmer gab an, eine Evaluierung der Auswirkungen ihrer Strategien durchgeführt zu haben, wenn auch mit unterschiedlicher Regelmäßigkeit (siehe [Abbildung 10](#)). Mehr als 90 % der führenden Innovationsregionen haben entsprechende Evaluierungen durchgeführt, während nur rund 70 % der aufstrebenden Innovationsregionen dies taten.

Abbildung 10 – Jeder fünfte Umfrageteilnehmer evaluiert die intelligente Spezialisierung mindestens einmal jährlich



Quelle: Umfrage des Europäischen Rechnungshofs.

72 Bei der Auswertung dieser Ergebnisse müssen die Schwierigkeiten berücksichtigt werden, die die Teilnehmer bei der Erfüllung der Überwachungs- und Evaluierungsanforderungen haben (siehe [Abbildung 9](#)). Zum Beispiel gaben einige Regionen an, die Umsetzung nicht zu überwachen, aber sehr wohl eine Evaluierung durchzuführen.

73 Die Weltbank hat im Rahmen einer Vereinbarung mit der Kommission zwei regionale Evaluierungen zur Wirkung der intelligenten Spezialisierung auf die Wirtschaftsleistung für die Woiwodschaft [Pommern](#) (Polen) und das [Baskenland](#) (Spanien) durchgeführt. Die entsprechenden Studien waren jedoch breiter gefasst und ermöglichen es nicht, die direkte Wirkung der intelligenten Spezialisierung vollständig zu isolieren. In den Studien wurde nämlich untersucht, wie sich EU-Finanzhilfen für Forschung und Innovation, die im Zusammenhang mit intelligenter Spezialisierung standen, auf die Wirtschaft der Regionen auswirkten. Vorbehaltlich dieser Einschränkung wurde in den beiden Pilotstudien festgestellt, dass intelligente Spezialisierung das sektorale Wachstum fördern kann, aber auch, dass nur schwerlich behauptet werden kann, dass die Strategien erheblich zu einer stärkeren Effizienz des Sektors beigetragen haben.

Bisher keine Evaluierung der intelligenten Spezialisierung auf EU-Ebene

74 Seit Einführung des Konzepts im Jahr 2014 hat die Kommission weder eine Gesamtleistungsbewertung zur Wirksamkeit von Ful-Investitionen im Rahmen des EFRE noch eine Evaluierung der Ergebnisse oder Auswirkungen der intelligenten Spezialisierung auf EU-Ebene durchgeführt. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass die Regionen es im Allgemeinen für nützlich halten, anhand einer Strategie Prioritäten für ihre Innovationsausgaben festzulegen. Unserer Umfrage zufolge würden 80 % der Teilnehmer auch dann eine Strategie oder ein vergleichbares Dokument ausarbeiten, wenn dies für den Erhalt von EU-Mitteln nicht erforderlich wäre.

75 In einem Dokument aus dem Jahr 2017 über die [Stärkung von Innovationen in den Regionen Europas](#) stellt die Kommission fest, dass die Ex-ante-Konditionalität der intelligenten Spezialisierung dazu beigetragen hat, institutionelle Schwächen in den Innovationssystemen zu beheben. Dem Dokument zufolge sollte die Unterstützung von Forschung, Innovation und Unternehmertum bis 2020 15 000 Unternehmen helfen, neue Produkte auf den Markt zu bringen, 140 000 Start-up-Unternehmen fördern und 350 000 neue Arbeitsplätze schaffen. Wie im Falle der regionalen Evaluierungen (siehe Ziffer [73](#)), wird auch in diesem Dokument auf die Innovationsförderung, für die die intelligente Spezialisierung als Richtschnur dient, Bezug genommen. Bei den Strategien für intelligente Spezialisierung selbst handelt es sich nicht um Finanzierungsinstrumente, und ihr Einfluss auf Innovationsinvestitionen wird erst in Zukunft bewertet werden können.

76 In einem [technischen Bericht der Gemeinsamen Forschungsstelle](#) aus dem Jahr 2021 wurde auf die Schwierigkeit hingewiesen, die Auswirkungen der intelligenten Spezialisierung zu messen und zu ermitteln, was – in Abgrenzung von anderen Faktoren – direkt auf die intelligente Spezialisierung zurückzuführen ist. Aus einer [Studie des Ausschusses der Regionen](#) (2023) geht jedoch hervor, dass auf regionaler und lokaler Ebene die Überzeugung vorherrscht, dass die Zukunft Europas in der regionalen Spezialisierung liegt. Darüber hinaus veröffentlichte der Rat im März 2025 seine [Schlussfolgerungen zur Kohäsion und Kohäsionspolitik nach 2027](#), wo er betont, *"wie wichtig Strategien für intelligente Spezialisierung sind, mit denen Netze für die Kooperation, unter anderem für Wissenstransfer, Forschung und Innovation, aufgebaut werden, um die Regionen bei der Entwicklung von Wettbewerbskapazitäten, der Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten und der Integration in globale Wertschöpfungsketten zu unterstützen"*.

77 Im Jahr 2024 gab die Kommission eine externe [Studie](#) in Auftrag, um zu bewerten, wie erfolgreich der Rahmen der intelligenten Spezialisierung zum Ausbau der Forschungs- und Innovationskapazitäten und zur Förderung von Innovation und intelligentem wirtschaftlichem Wandel in den Regionen der EU beigetragen hat. Die Ergebnisse der Studie werden für das zweite Halbjahr 2025 erwartet.

78 Im [Neunten Kohäsionsbericht](#) wurde festgestellt, dass der ortsbezogene Ansatz in der Regionalpolitik inzwischen gefestigt und weit verbreitet ist. Es wurde auch angemerkt, dass das EU-Konzept der intelligenten Spezialisierung dazu beigetragen hat, diesen Ansatz unter den regionalen Gebietskörperschaften in der EU zu verbreiten und zu verankern. Der Bericht enthält hingegen keine Informationen darüber, wie wirksam die intelligente Spezialisierung zu den Zielen der Kohäsionspolitik beigetragen hat.

79 Im [Bericht von 2024 der Hochrangigen Expertengruppe zur Zukunft der Kohäsionspolitik](#) wurde der Schluss gezogen, dass es zu früh sei, um umfassend zu bewerten, ob die intelligente Spezialisierung und die damit verbundenen flankierenden Maßnahmen zum Aufbau von Verwaltungskapazitäten zu erheblichen Verbesserungen der institutionellen Qualität in den schwächsten Regionen der EU geführt haben. Die GD REGIO sollte bis Ende 2024 eine Evaluierung zum EFRE und zum Kohäsionsfonds 2014–2020 vorlegen⁴², diese wurde aber bisher nicht veröffentlicht. Die Evaluierung soll einen Abschnitt zu den EFRE-Investitionen [zur Stärkung von Forschung, technischer Entwicklung und Innovation](#) enthalten. Es ist jedoch unklar, inwieweit die GD REGIO auch die intelligente Spezialisierung bewerten wird.

⁴² Artikel 57 der [Dachverordnung 2014–2020](#).

Abschließende Bemerkungen

80 Das Konzept der intelligenten Spezialisierung entstand Mitte der 2000er Jahre und wurde, ohne vorher getestet worden zu sein und ohne viel Erfahrung mit der Umsetzung in den EU-Regionen, in den Programmplanungszeitraum 2014–2020 integriert (Ziffern [12–16](#)). Für den Programmplanungszeitraum 2021–2027 wurde dem Konzept der intelligenten Spezialisierung in der Verordnung mit gemeinsamen Bestimmungen ein größerer Stellenwert eingeräumt, und es wurden strengere Anforderungen für dessen Umsetzung eingeführt. Es wurde jedoch im Vorfeld keine entsprechende Folgenabschätzung durchgeführt (siehe Ziffern [20–21](#)).

81 Die Kommission prüft, ob die grundlegenden Voraussetzungen der Strategien erfüllt sind, und bietet den Regionen Orientierungshilfe und technische Unterstützung im Bereich der intelligenten Spezialisierung (siehe Ziffer [06](#)). Darüber hinaus fördert sie die interregionale Zusammenarbeit (siehe Ziffern [23–24](#)) und den Wissensaustausch, indem sie das *S3 CoP Observatory* und für einige prioritäre Bereiche thematische Plattformen eingerichtet hat (siehe Ziffern [52–54](#)). Sie nutzt jedoch ihre einzigartige Position, ihre Erfahrung und ihre Kontrollfunktion nicht, um die Regionen bei ihren Entscheidungen anzuleiten oder um Regionen zusammenzubringen, die davon möglicherweise profitieren würden. Es gibt keinerlei Kontrolle auf EU-Ebene, um den Mehrwert des Prozesses der intelligenten Spezialisierung zu maximieren oder sicherzustellen, dass die regionalen Prioritäten den im Rahmen der Industriepolitik der EU festgelegten Prioritäten für Forschung und Innovation hinreichend Rechnung tragen (siehe Ziffern [25–30](#)).

82 Der unternehmerische Entdeckungsprozess ist als ein wichtiger Teil der Entwicklung einer solchen Strategie anerkannt und soll dazu führen, dass möglichst viele relevante Interessenträger in die Festlegung der Prioritäten einbezogen werden (siehe Ziffern [31–38](#)). Die gesetzgebenden Organe haben vorgeschrieben, dass entsprechende Prioritäten festgelegt werden müssen, um im Programmplanungszeitraum 2021–2027 EU-Mittel erhalten zu können (siehe [Tabelle 2](#)). Die Kommission hat jedoch ihre Leitlinien für den Prozess seit 2012 nicht aktualisiert, was dazu führt, dass das Konzept äußerst unterschiedlich ausgelegt und umgesetzt werden kann. Einige Teilnehmer unserer Umfrage, insbesondere die weniger innovativen Regionen, fanden den Prozess schwierig anzuwenden (siehe Ziffer [39](#)).

83 Um sicherzustellen, dass die Ressourcen in den anvisierten Sektoren investiert werden, mussten von der EU geförderte Innovationsprojekte im Zeitraum 2014–2020 allgemein auf die Prioritäten für eine intelligente Spezialisierung abgestimmt sein. Diese Vorgabe wurde im Zeitraum 2021–2027 erweitert (siehe Ziffern [44–51](#)). Inwieweit diese Strategien als Richtschnur für die Finanzierung dienen, hängt vom jeweiligen Geltungsbereich der festgelegten Prioritäten ab. Die intelligente Spezialisierung stellt einen spezifischen Bottom-up-Ansatz für die im Rahmen der Kohäsionspolitik getätigten Innovationsausgaben dar, in dessen Zuge regionale Prioritäten formuliert werden. Im Rahmen sonstiger Maßnahmen zur Förderung von Innovation – zum Beispiel im Rahmen der Horizont-Programme oder der industriepolitischen Strategien der EU im Bereich Batterien, Mikrochips oder Wasserstoff – wird eher ein Top-down-Ansatz verfolgt, bei dem der Schwerpunkt auf der Erreichung von Prioritäten und Zielen liegt, die sich die EU im Bereich industrieller Innovationen gesetzt hat (siehe Ziffer [28](#)). Beide Ansätze haben ihre eigene Berechtigung und Logik, werden aber weitgehend unabhängig voneinander umgesetzt. Zum Zeitpunkt dieser Analyse gibt es keine direkte Möglichkeit sicherzustellen, dass die Innovationsprioritäten der Industriepolitik der EU bei den regionalen Prioritäten berücksichtigt werden.

Künftige Herausforderung 1:

Sicherstellen, dass der Prozess der Konzeption von Strategien für intelligente Spezialisierung nützlich ist und in seinem Zuge sinnvolle Prioritäten ermittelt werden.

In diesem Zusammenhang sollten von den Regionen hinreichend detaillierte Prioritäten festgelegt werden. Die Kommission hat die Möglichkeit, für mehr Kohärenz zwischen den S3-Prioritäten und den im Rahmen der Industriepolitik der EU festgelegten Prioritäten für Forschung und Industrie zu sorgen. Das *S3 CoP Observatory* könnte besser genutzt werden, um Lücken bzw. Überschneidungen bei den Prioritäten zu identifizieren.

84 Seit der Entwicklung des Konzepts der intelligenten Spezialisierung stellt deren Überwachung für die Regionen – insbesondere die weniger innovativen – eine Herausforderung dar. Trotz zunehmender Anforderungen hat die Kommission für den Zeitraum 2021–2027 keine neuen Leitlinien herausgegeben (siehe Ziffern [65–67](#)).

85 Als das Konzept der intelligenten Spezialisierung eingeführt wurde, galt es als dynamischer und langfristiger Prozess, der potenzielle Vorteile bringt, da der Schwerpunkt der Forschungs- und Innovationstätigkeiten auf die regionale Ebene verlagert werden sollte. Es wurde jedoch auch eine Reihe von Risiken ermittelt, die die Umsetzung des Prozesses beeinträchtigen könnten, etwa, dass er zu einer nur formal zu erfüllenden Anforderung werden könnte (siehe Ziffer [18](#)). Seitdem ist noch nicht bewertet worden, welche Auswirkungen die intelligente Spezialisierung auf EU-Ebene hat (siehe Ziffer [74](#)). Es wurde kein eindeutiger Schluss dahin gehend gezogen, welchen Nutzen der Prozess insgesamt und in Abhängigkeit von der Art der Regionen gebracht hat, auch wenn im Rahmen der laufenden Studie (siehe Ziffer [77](#)) und der Ex-post-Evaluierung des EFRE und des Kohäsionsfonds (siehe Ziffer [79](#)) diese Frage möglicherweise zumindest teilweise untersucht wird. Auf regionaler Ebene durchgeführte Evaluierungen, die von den Teilnehmern unserer Umfrage als schwierig betrachtet werden, konzentrieren sich auf die Bewertung der zugrunde liegenden Innovationsinvestitionen und nicht auf die Auswirkungen des Konzepts selbst. Die meisten der Regionen, die an unserer Umfrage teilgenommen hatten, gaben jedoch an, dass sie das Konzept der intelligenten Spezialisierung für nützlich halten (siehe Ziffern [68–75](#)).

Künftige Herausforderung 2:

Den Nutzen der intelligenten Spezialisierung als Prozess bewerten.

Um dieser Herausforderung zu begegnen, ist es wichtig, dass die Kommission die Umsetzung der intelligenten Spezialisierung in der EU bewertet. Bei dieser Bewertung sollte untersucht werden, ob das Konzept der intelligenten Spezialisierung für Regionen mit unterschiedlichen Innovationsprofilen und unterschiedlich starker Verwaltungskapazität gleichermaßen gut funktioniert oder ob es an ihre spezifischen Bedürfnisse angepasst werden muss. Es ist jedoch nicht klar, inwieweit das Konzept unabhängig von den Innovationsausgaben des EFRE bewertet werden kann, für die es als Richtschnur dient. Die Kommission hat darüber hinaus die Möglichkeit, den Mitgliedstaaten geeignete Unterstützung dahin gehend an die Hand zu geben, wie auf vereinfachte Weise eine wirksame Überwachung und Evaluierung sichergestellt werden kann – wofür sich in den Ergebnissen unserer Umfrage ein Bedarf abgezeichnet hat.

86 Die interregionale Zusammenarbeit ist entscheidend, um zu ermitteln, in welchen Bereichen der intelligenten Spezialisierung die Regionen sich gegenseitig ergänzen. Sie wird jedoch insbesondere angesichts des allgemeinen Drucks auf die Verwaltungskapazitäten als schwierig angesehen. Diese Art der Zusammenarbeit wurde im Programmplanungszeitraum 2021–2027 zu einem der Erfüllungskriterien der Strategien (siehe Ziffern [59–62](#)). Interregionale Verknüpfungen sind ein wirksames Instrument, um die Wirksamkeit der Ausgaben für intelligente Spezialisierung zu optimieren, indem beispielsweise Fertigkeiten in anderen Regionen ermittelt werden, die die Fertigkeiten der eigenen Region gewinnbringend ergänzen (siehe Ziffern [52–58](#)).

Künftige Herausforderung 3:

Den Nutzen der interregionalen Zusammenarbeit maximieren. Um dazu beizutragen, ungenutztes Potenzial auf Ebene der Regionen freizusetzen, kann die Kommission die Zusammenarbeit zwischen den Regionen noch weiter fördern, beispielsweise indem sie geeignete Bereiche für eine solche Zusammenarbeit ermittelt und fördert, weniger innovative Regionen beim Ausbau ihrer Verwaltungskapazitäten unterstützt und sicherstellt, dass die richtigen Anreize für die Zusammenarbeit geschaffen werden.

Diese Analyse wurde von Kammer II unter Vorsitz von Frau Annemie Turtelboom, Mitglied des Rechnungshofs, in ihrer Sitzung vom 16. Juli 2025 in Luxemburg angenommen.

Für den Rechnungshof



Tony Murphy
Präsident

Anhänge

Anhang I – Beispiele für Strategien für intelligente Spezialisierung

Region	Baden-Württemberg	Helsinki-Uusimaa	Stockholm
Bezeichnung der Strategie und zuständige Behörde	Innovationsstrategie Baden-Württemberg: Aktualisiert 2020 vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg	Strategie für intelligente Spezialisierung für die Region Helsinki-Uusimaa: Ressourcenschonende Region Helsinki-Uusimaa – Regionalrat Helsinki-Uusimaa	Wirtschafts- und Wachstumsstrategie für die Region Stockholm – Region Stockholm
Größe der Region	NUTS1	NUTS2	NUTS2/3
Zuständige Stelle	Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau	Regionalrat Helsinki-Uusimaa	Region Stockholm
Anzahl der Prioritäten	5	3	4

Region	Baden-Württemberg	Helsinki-Uusimaa	Stockholm
Prioritäten	Digitalisierung, Künstliche Intelligenz und Industrie 4.0 Nachhaltige Mobilität (mit alternativen Antrieben, neuen Fahrzeugkonzepten, vernetzt, digitalisiert, autonom und verkehrsträgerübergreifend) Gesundheitswirtschaft Ressourceneffizienz und Energiewende sowie nachhaltige Bioökonomie	Klimaneutralität Stadt für Bürgerinnen und Bürger Modernisierung der Industrie	Biowissenschaften, Pflege und Gesundheit IKT, Technologie und Digitalisierung Industrieller Wandel durch nachhaltige Produktion Klima- und Umweltinvestitionen für eine nachhaltige Stadtentwicklung
Veröffentlichung	Februar 2020	Mai 2020	Juni 2021
Reine S3 (Dokument allein zum Thema der intelligenten Spezialisierung)	Ja	Ja	Nein, allgemeiner regionaler Entwicklungsplan mit einem Abschnitt zur intelligenten Spezialisierung

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Dokumenten der Regionen.

Anhang II – Zeitleiste der Entwicklung des Konzepts der intelligenten Spezialisierung



Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage der Durchsicht von Fachliteratur.

Anhang III – Liste der analysierten Projekte mit Strategien für intelligente Spezialisierung

Region/ Projekte	Kurzbeschreibung des Projekts	Prioritärer Bereich	Gesamtkosten (in Tausend Euro)	EU-Kofinanzierung (%, in Tausend Euro)	Beginn und Ende der Durchführung	Ergebnisse
Bayern 1	Ziel des Projekts "Netzwerk Effiziente Produktionstechnik (EffPro)" war es, den Technologietransfer zwischen der Hochschule und KMU im Bereich Maschinenbau und produktions- bzw. fertigungstechnische Industrie zu stärken. Der Schwerpunkt lag auf Kostensenkungen durch Energieeinsparungen.	Effiziente Produktionstechnik	4 751	2 375 (50 %)	Oktober 2017 – Dezember 2021	24 Aktivitäten und Forschungsprojekte, z. B. zu den Themen Optische 3D-Messtechnik, industrielle Markierung von Bauteilen (CastCode), maschinelles Lernen für Prozesssteuerung (EMMAPro), elf Veröffentlichungen.
Bayern 2	Ziel des Projekts "Dienstleistungsinnovationen für den Handel – DIGIONAL" war es, KMU im stationären Handel bei der Bewältigung der Herausforderungen zu unterstützen, mit denen sie aufgrund des zunehmenden Wettbewerbs aus städtischen Ballungsgebieten und des zunehmenden Online-Handels konfrontiert sind.	Innovative, technologiebasierte Dienstleistungen	1 892	946 (50 %)	Februar 2018 – Juli 2022	Projektleistungen erreicht: z. B. 1 300 Umfragen, 23 Kooperationsprojekte, 60 Leitfäden für die Digitalisierung veröffentlicht. Nachhaltigkeit schwer zu messen, aber die Kooperationspartner haben ihre Tätigkeiten beibehalten oder ausgeweitet.

Region/ Projekte	Kurzbeschreibung des Projekts	Prioritärer Bereich	Gesamtkosten (in Tausend Euro)	EU-Kofinanzierung (%, in Tausend Euro)	Beginn und Ende der Durchführung	Ergebnisse
Bayern 3	Projekt im Bereich Batteriespeicherung, bei dem Kompetenzen hinsichtlich der Energiespeicherung zweier Hochschulen gebündelt wurden.	n. z.	6 429	5 465 (85 %)	Oktober 2015 – März 2019	Siehe <i>Kasten 6</i> .
Extremadura 1	Projekt zur potenziellen Nutzung der Technik der <i>Nahinfrarotspektroskopie</i> (NIR-Spektroskopie) zur Bewertung von Qualitätsparametern in Olivenöl wie Reifeindex, physikalische Aspekte, Integrität, Gesundheitszustand, Einzigartigkeit und Lebensmittelsicherheit.	Agrarlebensmittel und digitaler Wandel	333	162 (50 %)	Dezember 2020 – November 2022	Vollständig erreicht und voraussichtlich nachhaltig. Das Projekt hat es dem Begünstigten ermöglicht, die Qualität des erzeugten Olivenöls so zu verbessern, dass aktuell zu 90 % natives Olivenöl extra produziert wird. Bei dem Projekt wird eine transparente Bezahlung der Landwirte für ihr Produkt sichergestellt.
Extremadura 2	Projekt zur Untersuchung des Einsatzes von <i>Hyperspektraltechnologie</i> zur Bewertung von Qualitätsparametern in Schweinefleisch, um das Vorhandensein von Bakterien zu überprüfen.	Agrarlebensmittel und Gesundheit im Zusammenhang mit Lebensmittelsicherheit	184	110 (60 %)	Dezember 2020 – September 2022	Projektleistung erreicht (z. B. Algorithmus) und Patent erteilt. Nachhaltigkeit ungewiss, da das Projekt noch keinen kommerziellen Nutzen erzielt hat (wichtigste Einkaufskette nutzt diese Lebensmittelsicherheits-Technologie noch nicht).

Region/ Projekte	Kurzbeschreibung des Projekts	Prioritärer Bereich	Gesamtkosten (in Tausend Euro)	EU-Kofinanzierung (%, in Tausend Euro)	Beginn und Ende der Durchführung	Ergebnisse
Interreg: Extremadura (Spanien) und die Regionen Alentejo und Centro (Portugal)	INNOACE ist ein 16 Einrichtungen (vier Universitäten, sechs Wissenschaftsparks und sechs Technologiezentren) umfassendes Projekt mit dem Ziel, Synergien zwischen Unternehmen und Ful-Zentren zu schaffen, Transfermaßnahmen durchzuführen und Produkte und Dienstleistungen durch offene Innovationsprozesse frühzeitig zu validieren.	Agrarlebensmittel und technische Transformation		Finanziert durch Interreg V-A Spanien-Portugal (POCTEP) 2014–2020. 4 556 (70 % von Spanien, 30 % von Portugal) aufgeteilt auf 16 Begünstigte	Januar 2017 – Dezember 2020	In 14 Bereiche unterteilte Innovationen (www.innoace.eu).

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage der analysierten Projektunterlagen.

Anhang IV – Methodik der Umfrage des Europäischen Rechnungshofs

Zweck

01 Ziel unserer Umfrage war es, ein breiteres und umfassenderes Verständnis für die Konzeption und Umsetzung der intelligenten Spezialisierung in der EU zu gewinnen. Die Umfrage war in sechs Abschnitte unterteilt: Hintergrund, Konzeption und Umsetzung von Strategien für intelligente Spezialisierung, Unterstützung für Konzeption und Umsetzung, interregionale Zusammenarbeit, Überwachung und Evaluierung sowie abschließende Überlegungen.

Durchführung der Umfrage

02 Ein interner Experte für die Methodik solcher Erhebungen führte im Vorfeld der Veröffentlichung mit einer kleinen Gruppe der letztlich Befragten online eine Test-Umfrage durch. Das Feedback des Tests sowie das Input der GD REGIO wurde vom Prüfungsteam bei der Erstellung der endgültigen Umfrage berücksichtigt.

03 Die Online-Umfrage wurde allen zuständigen regionalen oder nationalen Einrichtungen bzw. Stellen, die für die Verwaltung der intelligenten Spezialisierung zuständig sind, übermittelt. Für die Durchführung der Umfrage wurde das Online-Umfragetool EUSurvey genutzt.

Rücklaufquote

04 Uns gingen von 104 Behörden in 22 Mitgliedstaaten gültige Antworten zu, was einer Rücklaufquote von insgesamt rund 58 % entspricht. Strenge Firewall-Einstellungen haben möglicherweise verhindert, dass einige Empfänger die E-Mail mit der Einladung zur Teilnahme an der Umfrage erhalten haben.

Abkürzungen

EFRE: Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

FuI: Forschung und Innovation

GD REGIO: Generaldirektion Regionalpolitik und Stadtentwicklung

GD RTD: Generaldirektion Forschung und Innovation

JRC: *Joint Research Centre* (Gemeinsame Forschungsstelle)

S3: Strategie/Strategien für intelligente Spezialisierung

S3 CoP: *Community of Practice* für intelligente Spezialisierung

Prüfungsteam

Diese Analyse wurde von Kammer II – Ausgabenbereich "Investitionen für Kohäsion, Wachstum und Integration" – unter Vorsitz von Annemie Turtelboom, Mitglied des Rechnungshofs, angenommen. Die Aufgabe stand unter der Leitung von Annemie Turtelboom, Mitglied des Rechnungshofs. Frau Turtelboom wurde unterstützt von ihrem Kabinettchef Eric Braucourt und dem Attaché Guido Fara, dem Leitenden Manager Gediminas Mačys und dem Aufgabenleiter Jussi Bright. Zum Prüfungsteam gehörten außerdem Jan Hendricks, Rene Reiterer, Juan Antonio Vazquez Rivera (Prüfer), Austin Maloney und Ines Gonzalez Echanove (Prüfungsunterstützung) sowie Jacob Haas und Gabriele Ramonaite (Praktikanten). Laura McMillan leistete sprachliche Unterstützung, Britta Middelberg Unterstützung bei der Umfrage und Dunja Weibel Unterstützung bei der grafischen Gestaltung.



Von links nach rechts: Britta Middelberg, Eric Braucourt, Jussi Bright, Austin Maloney, Annemie Turtelboom, Guido Fara, Gediminas Mačys, Rene Reiterer.

URHEBERRECHTSHINWEIS

© Europäische Union, 2025

Die Weiterverwendung von Dokumenten des Europäischen Rechnungshofs wird durch den [Beschluss Nr. 6-2019 des Europäischen Rechnungshofs](#) über die Politik des offenen Datenzugangs und die Weiterverwendung von Dokumenten geregelt.

Sofern nicht anders angegeben (z. B. in gesonderten Urheberrechtshinweisen), werden die Inhalte des Rechnungshofs, an denen die EU die Urheberrechte hat, im Rahmen der Lizenz [Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](#) zur Verfügung gestellt. Eine Weiterverwendung ist somit gestattet, sofern die Quelle ordnungsgemäß genannt und auf etwaige Änderungen hingewiesen wird. Wer Inhalte des Rechnungshofs weiterverwendet, darf die ursprüngliche Bedeutung oder Botschaft nicht verzerrt darstellen. Der Rechnungshof haftet nicht für etwaige Folgen der Weiterverwendung.

Eine zusätzliche Genehmigung muss eingeholt werden, falls ein bestimmter Inhalt identifizierbare Privatpersonen zeigt, z. B. Fotos von Bediensteten des Rechnungshofs, oder Werke Dritter enthält.

Wird eine solche Genehmigung eingeholt, so hebt sie die vorstehende allgemeine Genehmigung auf und ersetzt sie; auf etwaige Nutzungsbeschränkungen wird ausdrücklich hingewiesen.

Um Inhalte zu verwenden oder wiederzugeben, an denen die EU keine Urheberrechte hat, kann es erforderlich sein, eine Genehmigung direkt bei den Urheberrechtsinhabern einzuholen.

Abbildung 4 – © Innovationsland.Bayern – Bayerische Innovationsstrategie 2021–2027, Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie.

Abbildung 5 – © Prognos/CSIL (2021).

Software oder Dokumente, die von gewerblichen Schutzrechten erfasst werden, wie Patenten, Marken, eingetragenen Mustern, Logos und Namen, sind von der Weiterverwendungspolitik des Rechnungshofs ausgenommen.

Die Websites der Organe der Europäischen Union in der Domain "europa.eu" enthalten mitunter Links zu von Dritten betriebenen Websites. Da der Rechnungshof diesbezüglich keinerlei Kontrolle hat, sollten Sie deren Bestimmungen zum Datenschutz und zum Urheberrecht einsehen.

Verwendung des Logos des Rechnungshofs

Das Logo des Europäischen Rechnungshofs darf nicht ohne dessen vorherige Genehmigung verwendet werden.

PDF	ISBN 978-92-849-5569-5	ISSN 2811-8162	doi:10.2865/6330389	QJ-01-25-045-DE-N
-----	------------------------	----------------	---------------------	-------------------

ZITIERHINWEIS

Europäischer Rechnungshof, [Analyse 05/2025](#): "Strategien für intelligente Spezialisierung in der EU", Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2025.

Bei der intelligenten Spezialisierung handelt es sich um einen Politikansatz der EU, der seit dem Programmplanungszeitraum 2014–2020 vollständig zur Anwendung kommt. Im Rahmen dieses Ansatzes legen die Regionen Investitionsprioritäten fest, die ihnen für den Einsatz von EU-Mitteln zur Förderung von Innovation auf regionaler Ebene als Richtschnur dienen. Ziel ist es, Wettbewerbsvorteile maximal zu nutzen und auf den spezifischen wirtschaftlichen Stärken der Regionen aufzubauen. In dieser Analyse erhalten die Leser Informationen über das Konzept der intelligenten Spezialisierung und die Umsetzung des Konzepts in der EU. Wir stellten fest, dass die meisten Regionen intelligente Spezialisierung als nützlich erachten, es jedoch nach wie vor Lücken gibt, wenn es darum geht sicherzustellen, dass die Prioritäten für die Regionen selbst sowie im Hinblick auf die übergeordneten strategischen Ziele der EU sinnvoll sind. Die Regionen würden von mehr Unterstützung profitieren, es gibt Potenzial für eine Verbesserung der Überwachung und Evaluierung, und es könnte mehr getan werden, um den Nutzen der interregionalen Zusammenarbeit zu steigern.

EUROPÄISCHER RECHNUNGSHOF
12, rue Alcide De Gasperi
1615 Luxembourg
LUXEMBURG

Tel. (+352) 4398-1

Kontaktformular: eca.europa.eu/de/contact
Website: eca.europa.eu
Soziale Medien : @EUauditors



EUROPÄISCHER
RECHNUNGSHOF