



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



Reallabore
Testräume für Innovation
und Regulierung

Freiräume für Innovationen

Das Handbuch für Reallabore

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmwi.de

Stand

Juli 2019

Druck

Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG,
60386 Frankfurt

Gestaltung

PRpetuum GmbH, 80801 München

Bildnachweis

Adam Gault / Getty Images / S. 33
Aitor Diago / Getty Images / S. 36
BMWi / S. 30
Boris SV / Getty Images / S. 52
Deutsche Post AG / S. 42
doks. innovation / S. 69
enot-poloskun / Getty Images / S. 14, 20
H&C STUDIO / Getty Images / S. 49
imaginima / iStock / S. 34
Kirti Patel / iStock / Titel
Kugler / Bundesregierung / S. 3
Kwanchai Lerttanapunyaporn / EyeEm / Getty Images / S. 28
MihaPater / iStock / S. 50
MirageC / Getty Images / S. 55
Nora Carol Photography / Getty Images / S. 41
Olivier Le Moal / iStock / S. 38
Photodisc / Getty Images / S. 12
picoStudio / Shutterstock / S. 4
picture alliance / dpa / S.26
picture alliance / JOKER / S. 25, 59
picture alliance / Photoshot / S. 43
picture alliance / Sebastian Gollnow/dpa / S. 35
piyush ghedia / Getty Images / S. 18
PM Images / Getty Images / S. 62
Ralf Hiemisch / Getty Images / S. 47, 67
Richard Drury / Getty Images / S. 23
SEAN GLADWELL / Getty Images / S. 57
simon2579 / Getty Images / S. 10
thauwald-pictures / Adobe Stock / S. 65
trendobjects / iStock / S. 44
Vijay kumar / Getty Images / S. 6
VTT Studio / iStock / S. 31



Porträtfotos:

Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation Hamburg / S. 26
bitkom / S. 64
Bundesministerium der Finanzen / Photothek / S. 21
Dietmar Wadewitz / S. 8
doks. innovation GmbH / S. 68
Bundesregierung / Jesco Denzel / S. 7
Freigeist Capital / S. 37
Jan A. Staiger / S. 54
Axel Ockenfels / S. 58
OECD / S. 15
Thorsten Schneider / S. 9
Tobias Koch / S. 17
Valerie Mocker/Nesta / S. 63
Wuppertal Institut / S. 13

Diese und weitere Broschüren erhalten Sie bei:

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Referat Öffentlichkeitsarbeit
E-Mail: publikationen@bundesregierung.de
www.bmwi.de

Zentraler Bestellservice:

Telefon: 030 182722721
Bestellfax: 030 18102722721

Diese Publikation wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit herausgegeben. Die Publikation wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.

Inhalt

| | |
|---------|---|
| VORWORT | 3 |
|---------|---|



| | |
|---------------------------|---|
| REALLABORE IN DEUTSCHLAND | 4 |
|---------------------------|---|

| | |
|--------------------------|---|
| 1.1 Was sind Reallabore? | 6 |
|--------------------------|---|

| | |
|---|----|
| 1.2 Wo kommen Reallabore und andere Erprobungsprojekte zum Einsatz? | 10 |
|---|----|

| | |
|------------------------------|----|
| 1.3 Die Reallabore-Strategie | 14 |
|------------------------------|----|



| | |
|----------------------|----|
| REALLABORE GESTALTEN | 18 |
|----------------------|----|

| | |
|------------------------------|----|
| 2.1 Vorbereitung und Planung | 20 |
|------------------------------|----|

| | |
|------------------------|----|
| 2.2 Rechtliche Aspekte | 36 |
|------------------------|----|

| | |
|---------------------------------|----|
| 2.3 Ausgestaltung und Umsetzung | 49 |
|---------------------------------|----|



| | |
|------------------------|----|
| REALLABORE ERMÖGLICHEN | 60 |
|------------------------|----|

| | |
|---|----|
| 3.1 Experimentierklauseln: Definition und Unterscheidung | 62 |
|---|----|

| | |
|---|----|
| 3.2 Verfassungsrechtliche Anforderungen an Experimentierklauseln | 65 |
|---|----|

| | |
|---|----|
| 3.3 Experimentierklauseln in der Praxis | 67 |
|---|----|

| | |
|--------|----|
| ANHANG | 74 |
|--------|----|

Um die Reallabore-Strategie umzusetzen und voranzutreiben, hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Frühjahr 2019 die Geschäftsstelle Reallabore eingerichtet. Diese arbeitet eng mit Expertinnen und Experten aus Politik und Behörden, Unternehmen und Verbänden sowie Forschung und Zivilgesellschaft zusammen. Sie steht Ihnen bei Fragen und Anregungen rund um das vorliegende Handbuch gern zur Verfügung.

Kontakt: reallabore@bmwi.bund.de

Mehr Informationen: www.reallabore-bmwi.de

Vorwort des Ministers

Ob autonome Fahrzeuge, Drohnen oder Schiffe, ob Telemedizin, Smart Cities, vernetzte Fabriken oder die digitale Energiewende: Heute ist greifbar, was gestern noch unmöglich erschien. Digitale Technologien und Lösungen bieten enorme Potenziale für Verbraucher und Unternehmen. Und sie verändern unser Leben und Wirtschaften tiefgreifend und mit wachsendem Tempo.

Für den Gesetzgeber ist es eine große Herausforderung, Schritt zu halten. Wie schaffen wir es, die digitalen Chancen zu nutzen, ohne wichtige Schutzstandards aufzugeben? Wie schaffen wir es, Deutschland als attraktiven Innovationsstandort zukunftsfest aufzustellen?

Angesicht der hohen digitalen Dynamik müssen wir heute nicht nur technologisch, sondern auch regulatorisch experimentieren und erproben, überprüfen und lernen. All das steckt in Reallaboren. Solche Testräume für Innovation und Regulierung machen es nicht nur möglich, neue Technologien und Geschäftsmodelle unter realen Bedingungen zu erproben. Sie zielen gleichzeitig darauf ab, Gesetze testweise zu öffnen und weiterzuentwickeln. Experimentierklauseln bieten dabei die notwendige „Luft zum Atmen“.

Um Reallabore als wirtschafts- und innovationspolitisches Instrument in Deutschland systematisch zu etablieren, hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Dezember 2018 die Reallabore-Strategie ins Leben gerufen. Wir setzen uns für mehr Experimentierklauseln ein und prämiieren und begleiten spannende Praxisprojekte. Wir bringen die Reallabor-Entscheider zusammen und wollen die Wissensbasis rund um Reallabore verbessern.

Zu diesem Zweck entstand das vorliegende Handbuch. Es zeigt, wie vielfältig Reallabore eingesetzt werden, und gibt Empfehlungen und Beispiele aus der Praxis. Es richtet sich sowohl an Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Verwaltungen, die ein konkretes Reallabor planen und umsetzen, als auch an gesetzgebende Stellen, die die rechtlichen Grundlagen für Reallabore schaffen wollen.

Ein großer Dank gebührt den Mitgliedern des „Netzwerks Reallabore“, die einen wesentlichen Beitrag zur Entstehung dieses Handbuchs geleistet haben. In einer Online-Konsultation im Frühjahr 2019 haben die Reallabor-Expertinnen und -Experten aus Unternehmen, Start-ups, Kommunen, Ländern und Forschungseinrichtungen viele wertvolle Verbesserungsvorschläge eingebracht und über spannende Projekte berichtet.

Ebenso herzlich danke ich den hochrangigen Vertretern aus Politik, Wirtschaft und Forschung, die das Handbuch durch ihre persönlichen Beiträge bereichern und unterstützen. Stellvertretend für alle sei die Staatsministerin für Digitalisierung, Frau Dorothee Bär, genannt.

Schließlich sei erwähnt, dass wir auch auf internationaler Ebene immer mehr Mitstreiter gewinnen. Im Kreis der G20-Digitalminister haben wir am 8. Juni 2019 gemeinsam die Rolle von Reallaboren für eine flexible und innovationsoffene Digitalpolitik gewürdigt.

So freue ich mich auf den gemeinsamen Einsatz für mehr Freiräume für Innovationen. Lassen Sie uns gemeinsam den Weg dafür ebnen, dass kluge Ideen auch in Zukunft in Deutschland getestet und umgesetzt werden.


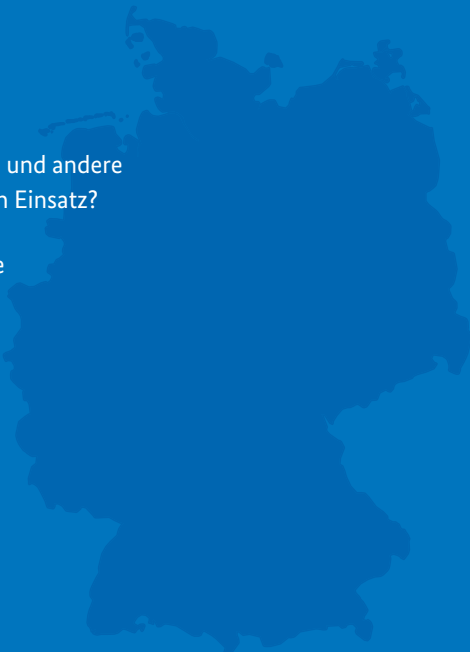
Ihr



Peter Altmaier
Bundesminister für Wirtschaft und Energie



REALLABORE IN DEUTSCHLAND

- 
- 
- 1.1 Was sind Reallabore?
 - 1.2 Wo kommen Reallabore und andere Erprobungsprojekte zum Einsatz?
 - 1.3 Die Reallabore-Strategie

Digitale Innovationen erobern heute alle Lebens- und Wirtschaftsbe-
reiche – und das schneller denn je. Um neue Technologien und Geschäfts-
modelle zu erforschen, zu entwickeln und auf den Markt zu bringen, müs-
sen Unternehmen und Forschungseinrichtungen sie praktisch erproben.
Am besten unter realen Bedingungen.

Aber: Auch der Gesetzgeber muss Schritt halten und wissen, welche
Regeln die neuen Technologien brauchen. Wie gelingt es, die digitalen
Chancen zu nutzen und gleichzeitig den Risiken wirksam zu begegnen?
Die Gesetzgebung darf von der technologischen Entwicklung nicht abge-
hängt werden.

1.1 Was sind Reallabore?



Reallabore (englisch: „regulatory sandboxes“) bieten die besondere Chance, nicht nur über Innovationen zu lernen, sondern auch über deren rechtlichen Rahmen. Als „Testräume für Innovation und Regulierung“ sind Reallabore durch drei Elemente gekennzeichnet.

1. **Reallabore sind zeitlich und räumlich begrenzte Testräume, in denen innovative Technologien oder Geschäftsmodelle unter realen Bedingungen erprobt werden.** Häufig sind innovative Technologien oder Geschäftsmodelle nur bedingt mit dem bestehenden Rechts- und Regulierungsrahmen vereinbar. Schließlich waren sie bei der Schaffung der entsprechenden Gesetze häufig schlichtweg noch nicht absehbar. Daher:
2. **Reallabore nutzen rechtliche Spielräume.** Experimentierklauseln oder andere Flexibilisierungsinstrumente machen es möglich, Reallabore auch dann durchzuführen, wenn die zu erprobenden Technologien oder Geschäftsmodelle im allgemein gültigen rechtlichen Rahmen noch nicht vorgesehen sind.
3. **Reallabore sind mit einem „regulatorischen Erkenntnisinteresse“ verbunden.** Das heißt: Nicht nur die Innovation steht im Fokus, sondern auch die Frage, was der Gesetzgeber für die zukünftige Rechtsetzung lernen kann. Nur wenn mit Reallaboren ein regulatorischer Lernprozess verknüpft ist, können sie auch zu besseren Gesetzen führen.

Das Tempo und die Wucht der Digitalisierung erfordern einen Paradigmenwechsel bei dem Thema Innovation. Die Umwälzungen sind zu schnell und tiefgreifend, als dass man sich auf Gedankenspiele in der Theorie zurückziehen könnte. Reallabore sind hier genau der richtige Weg. **Ich hoffe, dass dieses Handbuch zur Umsetzung von Reallaboren vielen Unternehmen eine große Hilfe dabei sein wird, mutig voranzuschreiten und die Ideen und Produkte von morgen zu testen.**

Dorothee Bär
Staatsministerin für Digitalisierung



› Blick in die Praxis

Autonom schwimmende Wasserdrohnen könnten ganz neue Möglichkeiten bieten, um den Gütertransport von überfüllten Straßen auf Flüsse und Kanäle zu verlagern. Doch die passenden Technologien sind bislang nicht verfügbar und es gibt keine entsprechenden Vorschriften. Mit dem Projekt **A-SWARM** plant das BMWi derzeit ein Reallabor, das die Entwicklung und Erprobung autonomer elektrisch angetriebener Wasserfahrzeuge vorsieht und gleichzeitig darauf abzielt, Erkenntnisse über die Weiterentwicklung der relevanten Vorschriften zu gewinnen. Da im Rahmen des Projekts voraussichtlich auch öffentliche Wasserstraßen genutzt werden müssen, sind entsprechende schifffahrtsrechtliche Ausnahmegenehmigungen erforderlich.



Weitere Informationen: www.reallabore-bmw.de

Digital first – Bedenken second? Meine Denke ist das nicht. **Aber ausprobieren muss man sich schon mal können, um zu sehen, welche Mehrwerte**



eine Idee entwickeln könnte, und dann zu entscheiden, welche Bedenken ernst zu nehmen sind und welche man vielleicht verwerfen kann. Reallabore sind der richtige Weg dazu – ein interessantes Experiment, auf dessen Ergebnisse ich sehr gespannt bin.

Saskia Esken
Mitglied des Bundestages (SPD)

Dabei gilt stets auch: Reallabore **zielen nicht auf eine pauschale Deregulierung** oder auf den Abbau von Sicherheits- und Schutzstandards. Im Gegenteil: Es gibt viele Bereiche, in denen eine unklare oder unsichere rechtliche Lage besteht und geeignete Regelwerke erst geschaffen werden müssen.

Gleichzeitig müssen aber auch bestehende Regeln, die unter Umständen vor vielen Jahrzehnten entstanden sind, in Zeiten des digitalen Wandels häufiger als bisher in Frage gestellt werden. Reallabore sollen helfen, einen geeig-

neten Rechtsrahmen zu entwickeln, ohne sinnvolle und notwendige Standards aufzugeben.

Reallabore ermöglichen eine Politik, die stärker datengetrieben ist und auf empirischen Erkenntnissen beruht. Sie sind Bestandteil einer modernen evidenzbasierten Ordnungspolitik.

Sie sind **komplementär zur bestehenden Förderpolitik**. Je nachdem, welche öffentlichen Ziele im Mittelpunkt stehen, werden Erprobungsprojekte in vielen Fällen auch zusätzlich durch öffentliche Mittel gefördert.

Reallabore sind gelebte Ordnungspolitik und stehen für einen dringend benötigten Mentalitätswechsel in Deutschland. **Neue Ideen und Geschäftsmodelle sollten nicht zuerst auf Bürokratie und Bedenken stoßen, sondern auf Neugierde und Freiräume.**



Einfach mal machen, ausprobieren und dazulernen. Innovative Technologien und schlanke Regulierungen können sich im Reallabor bewähren, bevor wir alle von ihnen profitieren.

Dr. Carsten Linnemann

Mitglied des Bundestages (CDU); Bundesvorsitzender der Mittelstands- und Wirtschaftsvereinigung (MIT)

> Info

Zum „Begriffswirrwarr“

Was ist unter Reallaboren zu verstehen? Bisher gibt es in Forschung, Unternehmenspraxis und Politik keine allgemein akzeptierte Definition des Begriffs „Reallabor“. Häufig werden auch Begriffe wie „Living Labs“, „Innovationsräume“, „Experimentierräume“ oder „Realexperimente“ für Reallabore und ähnliche Erprobungsprojekte verwendet.

Während das BMWi Reallabore als „Testräume für Innovation und Regulierung“ versteht, sehen die Sozialwissenschaften Reallabore häufig als experimentelle Räume am Schnittpunkt von Wissenschaft und Gesellschaft, in denen vor allem Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen und Transformationsprozesse gesucht werden. Im Sinne der rein anwendungsorientierten Erprobung von Innovationen stehen zumeist allein technologische Fragen im Mittelpunkt.

1.2 Wo kommen Reallabore und andere Erprobungsprojekte zum Einsatz?



Reallabore als Testräume für Innovation und Regulierung wie auch ähnliche Erprobungsprojekte haben überall dort besondere Potenziale, wo Verbraucher¹, Wirtschaft und Politik vor großen Veränderungen durch den digitalen Wandel stehen. Branchen, in denen moderne

digitale Technologien – wie etwa Künstliche Intelligenz (KI), Blockchain, das Internet der Dinge oder allgemein die digitale Vernetzung – neue Produkte und Dienstleistungen ermöglichen, sind typische Anwendungsfelder.

› Blick in die Praxis

Das Projekt „**Hamburg Electric Autonomous Transportation**“, kurz HEAT, soll in der Hamburger Hafencity in einem vierjährigen Probetrieb untersuchen, wie vollautomatisiert bzw. autonom fahrende, elektrisch angetriebene Kleinbusse sicher im städtischen Straßenverkehr mit Fahrgästen eingesetzt werden können. Das Reallabor, das ein zentrales Vorzeigeprojekt im Rahmen des ITS Weltkongresses in Hamburg im Jahr 2021 ist, wird in drei Umsetzungsstufen geplant, wobei in den ersten Projektphasen ein Mitarbeiter der Hamburger Hochbahn das Fahrzeug begleitet. Da es sich bei den Erprobungsfahrzeugen um ein Kraftfahrzeug mit hoch- oder vollautomatisierten Fahrfunktionen handelt, das hin zu einem autonomen Fahrzeug entwickelt werden soll, sind für die Umsetzung des Projektes bzw. Zulassung der Fahrzeuge Anträge nach § 21 StVZO unter Genehmigung von Ausnahmen nach § 70 StVZO erforderlich. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit gefördert.

 Weitere Informationen: <https://www.erneuerbar-mobil.de/projekte/heat>

› Blick in die Praxis

Reallabore können auch als Testfelder für eine breite Nutzerschaft konzipiert sein. Das Testfeld **Autonomes Fahren Baden-Württemberg** ist ein Reallabor für Mobilitätskonzepte, das Firmen und Forschungseinrichtungen erlaubt, Technologien und Dienstleistungen im Bereich vernetztes und automatisiertes Fahren zu testen. Dabei bieten die Kombination unterschiedlicher für die Mobilität relevanter Elemente und das Konsortium aus wissenschaftlichen und kommunalen Partnern die Grundlage, um wichtige Erkenntnisse und Impulse für die rechtliche und politische Weiterentwicklung des autonomen Fahrens zu erhalten.

 Weitere Informationen: <http://www.taf-bw.de>

1 Aufgrund der besseren Lesbarkeit gilt in der vollständigen Publikation bei Verwendung der männlichen Form stets, dass alle Geschlechter eingeschlossen sind.

So sind Reallabore beispielsweise unverzichtbar, um herauszufinden, welche Rolle autonome, KI-gestützte Flug-, Fahr- und Schwimmsysteme in den **Verkehrs- und Logistiksystemen** der Zukunft spielen werden.

Im **Energiebereich** gilt es, innovative Lösungen für ein zukunftsfähiges Energiesystem zu erproben, das mehr und mehr auf erneuerbaren Energien und einer höheren Energieeffizienz basiert und zugleich in hohem Maße digitalisiert wird. Daher hat das BMWi beispielsweise

mit dem groß angelegten Reallabor SINTEG („Schaufenster Intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende“) zeitlich befristete Freiräume geschaffen, um „Blaupausen“ für technische, wirtschaftliche und regulatorische Lösungen für die künftigen Herausforderungen der Energiewende zu entwickeln und zu demonstrieren.

Zudem hat das BMWi „Reallabore der Energiewende“ als neue Fördersäule im 7. Energieforschungsprogramm etabliert. Ziel ist die Er-



> Info

Blick ins Ausland

Auch international gewinnen Reallabore und ähnliche Erprobungsprojekte immer mehr an Bedeutung. Viele Initiativen konzentrieren sich dabei auf den Finanzbereich, hier gibt es derzeit in über 31 Ländern „Regulatory Sandboxes“, beispielsweise in Australien, Brasilien, Kanada und Russland. Andere „Regulatory Sandbox“-Initiativen sind auch auf weitere Branchen ausgerichtet, so etwa in Singapur, Großbritannien und Japan.

Reallabore in ihren unterschiedlichen Ausprägungen sind ein wichtiger Baustein, um die Experimentierkultur in unserer Gesellschaft zu stärken und dabei Transformationsprozesse besser zu verstehen und zu begleiten.

Prof. Dr. Uwe Schneidewind

Präsident und wissenschaftlicher Geschäftsführer
Wuppertal Institut



probung technischer und nicht-technischer Innovationen im realen Umfeld und im industriellen Maßstab in Schlüsselbereichen der Energiewende. Im Fokus des ersten Ideenwettbewerbs „Reallabore der Energiewende“ im Frühjahr 2019 standen die Bereiche „Sektorenkopplung und Wasserstofftechnologien“, „Großskalige Energiespeicher im Stromsektor“ und „Energieoptimierte Quartiere“. Dafür wurden von 2019 bis 2022 Fördermittel in Höhe von 100 Millionen Euro pro Jahr bereitgestellt.

Auch im **Gesundheitsbereich** bergen digitale Anwendungen – wie etwa die Telemedizin – große Fortschritte, die über technische und organisatorische Aspekte hinaus auch mit ethischen und rechtlichen Fragestellungen verbunden sind.

Die vielfältigen Möglichkeiten der Digitalisierung in den Kommunen zu erproben und sie im Sinne einer nachhaltigen und integrierten **Stadtentwicklung** mitzugestalten, steht im Mittelpunkt der sogenannten Modellprojekte Smart Cities, in denen ausgewählte Kommunen sektorenübergreifende und raumbezogene Digitalisierungsstrategien entwickeln und umsetzen. Das Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat fördert die Modellprojekte

seit 2019. Über die nächsten zehn Jahre sollen insgesamt rund 50 Projekte sowie Begleitforschung und Wissenstransfer mit ca. 750 Millionen Euro unterstützt werden.

Nicht nur die Diskussion um die Bitcoins lässt erahnen, welche Bedeutung digitale Technologien für den **Finanzbereich** haben und welches Maß an regulatorischen Herausforderungen sich stellt.

Ebenso stellen sich auch im Bereich der **Nachhaltigkeit**, der **Sharing Economy** und der **digitalen Verwaltung** zahlreiche regulatorische Fragen, die im Rahmen von Reallaboren und ähnlichen Erprobungsprojekten beantwortet werden können.

Das vorliegende Handbuch zeigt zahlreiche konkrete Reallabore und andere Erprobungsprojekte aus diesen und anderen Bereichen, die im Rahmen des Forschungsgutachtens des BMWi sowie einer Online-Konsultation im Reallabore-Netzwerk erfasst wurden. Diese Beispiele bieten vielfältige Einblicke in die Reallaborepraxis – ohne jedoch einen Anspruch auf Vollständigkeit oder Repräsentativität zu erheben.

1.3 Die Reallabore-Strategie



Getting regulation right has always been a significant challenge, particularly with the advent of new digital technologies and business models. As they change the way we live and work at a fast pace, we need new approaches.

Germany, with its regulatory sandboxes strategy is in the right track to tackle these challenges, by promoting a culture experimenting, fostering greater openness, and establishing a new normal when it comes to regulation.

Gabriela Ramos

OECD Chief of Staff and Sherpa to the G20



Es ist Ziel des BMWi, Reallabore als wirtschafts- und innovationspolitisches Instrument in Deutschland systematisch zu etablieren und damit einen Beitrag zu einem neuen digitalen Ordnungsrahmen zu leisten. Damit wird auch eine klare Vorgabe des Koalitionsvertrages umgesetzt.

Vor diesem Hintergrund hat Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier im Dezember 2018 die Reallabore-Strategie ins Leben gerufen. Drei Zielsetzungen stehen im Mittelpunkt.

Erstes Ziel: Mehr Spielräume für Innovationen

Deutschland ist ein attraktiver Innovationsstandort. Doch wir wollen das kreative Potenzial unseres Landes noch besser zur Entfaltung bringen. Wir müssen die notwendigen rechtlichen Freiräume schaffen, damit kluge Ideen auch in Zukunft in Deutschland getestet und umgesetzt werden.

Experimentierklauseln und **Ausnahmeregelungen** sind die Grundbausteine, um den Rechtsrahmen für Innovationen zu öffnen und Reallabore möglich zu machen. Daher setzen wir uns dafür ein, dass diese Instrumente in Zukunft **viel häufiger in Gesetzen und Ver-**

ordnungen verankert werden. Und wir wollen herausfinden, wie Experimentierklauseln und Ausnahmeregelungen am besten ausgestaltet werden sollten (z. B. „Musterexperimentierklausel“), damit sie einerseits Flexibilität bieten, andererseits aber auch Rechtssicherheit für alle Beteiligten. Rechtliche Gutachten und der enge Austausch mit Praktikern und Experten helfen dabei, diese Fragen zu beantworten.

Ebenso im Fokus: Die Experimentierklauseln und Ausnahmeregelungen, die es bereits gibt, müssen **besser genutzt** werden können. Sowohl die Unternehmen und Forschungseinrichtungen als auch die zuständigen Genehmigungsbehörden brauchen Informationen, Klarheit und Rechtssicherheit, wenn es um die Beantragung und Durchführung von Ausnahmeregelungen geht.

Zweites Ziel: Vernetzen und Informieren

Reallabore sind zwar sehr vielfältig – was die Innovationsbereiche und Akteure angeht, die Ziele, Regionen wie auch die relevanten Regeln und Vorschriften. Aber: Die Herausforderungen sind oft dieselben. Voneinander zu lernen, Gleichgesinnte zu finden und Wissen zu teilen, ist für den noch jungen Bereich der Reallabore von ganz besonderer Bedeutung.

Es ist daher ein Kernziel der Reallabore-Strategie, die Reallabor-Entscheider aus Unternehmen, Forschung und Verwaltung zusammenzubringen und miteinander zu vernetzen. Daher haben wir das „**Netzwerk Reallabore**“ ins Leben gerufen, in dem sich mittlerweile rund 400 Mitglieder zusammengeschlossen haben.

Ebenso geht es darum, ein **umfangreiches Informationsangebot** über Reallabore zu entwickeln und Praxis, Politik und Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Das BMWi hat bereits Mitte 2017 ein Gutachten mit dem Titel „Potenziale und Anforderungen regulatorischer Experimentierräume (Reallabore)“ an die VDI-Technologiezentrum GmbH vergeben, die das Thema zusammen mit der Münchner Kanzlei Bird & Bird LLP bearbeitet hat. Dabei wurden – ausgehend von einem Praxis-screening – zunächst sechs Fallstudien zu konkreten Reallaboren durchgeführt. Die Ergebnisse stehen gemeinsam mit vielen anderen aktuellen Informationen auf der Website www.reallabore-bmwi.de zum Download zur Verfügung.

Die weiteren umfangreichen Ergebnisse des Forschungsgutachtens stellen die Grundlage des vorliegenden „**Handbuchs Reallabore**“ dar. Bei der Entstehung des Handbuchs spielte auch das „Netzwerk Reallabore“ eine Schlüsselrolle. Im Rahmen einer Online-Konsultation im Februar und März 2019 haben 83 Netzwerk-Mitglieder aus Unternehmen, Start-ups, Kommunen, Ländern und Forschungseinrichtungen den Praxisteil der Forschungsergebnisse geprüft und wertvolle Verbesserungsvorschläge eingebracht (eine Zusammenfassung der Ergebnisse findet sich im Anhang). Zudem haben viele Mitglieder über ihre eigenen Reallaborprojekte berichtet. Einige dieser Beispiele stellt das vorliegende Handbuch vor, wobei aus Platzgründen leider nicht alle Projekte in diesem Handbuch gezeigt werden können. Doch auch über das Handbuch hinaus werden wir in Zukunft über interessante aktuelle Reallabor-Beispiele berichten.

› Info

Werden Sie Teil unseres Netzwerks!

Interessieren Sie sich für Reallabore oder haben Sie vielleicht selbst – als Verwaltung, Unternehmen oder Forschungseinrichtung – Erfahrungen mit dem Thema gesammelt? Wollen Sie über weitere Entwicklungen informiert werden und sich mit anderen Experten und Praktikern in verschiedenen Veranstaltungsformaten austauschen? Dann laden wir Sie ein: Werden Sie Teil unseres Reallabore-Netzwerks und helfen Sie mit, Reallabore zu ermöglichen und den Innovationsstandort Deutschland zu stärken!



Wir freuen uns über Ihre Anmeldung unter: reallabore@bmwi.bund.de

Innovation und Kreativität sichern auch in Zukunft Wohlstand. Wer mit Drohnen bekannte Technologien, Anwendungen und Geschäftsmodelle neu denkt, muss seine Ideen aber auch in der Praxis ausprobieren können. **Unsere Reallabore bieten diese Möglichkeit und helfen zugleich dem Gesetzgeber, neue Formen der Regulierung auszuprobieren.**



Thomas Jarzombek
Mitglied des Bundestages (CDU);
Koordinator der Bundesregierung
für die Deutsche Luft- und
Raumfahrt

Die konkreten Anwendungsfelder der Reallabore gehen teilweise weit über die Zuständigkeiten des Bundeswirtschaftsministeriums hinaus. Wir brauchen eine enge Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Bundesministerien, um die Aktivitäten zusammenzubringen, Synergien zu erreichen und schließlich die Reallabore in den verschiedenen Bereichen voranzubringen. Für den engen und regelmäßigen Austausch wurde die **interministerielle Arbeitsgruppe „Reallabore“** gegründet, die seit November 2018 regelmäßig tagt.

Drittes Ziel: Reallabore initiieren und begleiten

Wir wollen die Erprobung von Innovationen und Regulierung schließlich auch durch eigene Projekte stärker in der Praxis verankern, positive Beispiele begleiten und zeigen, dass es geht! In **Reallabor-Wettbewerben** prämiieren wir die spannendsten Ideen und Projekte aus der Praxis und begleiten sie aktiv. Gemeinsam gilt es, regulatorische Hürden zu identifizieren und rechtskonforme Lösungen zu entwickeln, um Innovationen in Deutschland zu ermöglichen und gleichzeitig Erfahrungen für die Regulierung von morgen zu gewinnen. Dabei verfolgen wir einen „Bottom-up-Ansatz“: Die konkreten Projektideen und Impulse sollten stets in erster Linie aus Wirtschaft und Forschung und aus den betroffenen Regionen kommen.

REALLABORE GESTALTEN

- 2.1 Vorbereitung und Planung
- 2.2 Rechtliche Aspekte
- 2.3 Ausgestaltung und Umsetzung

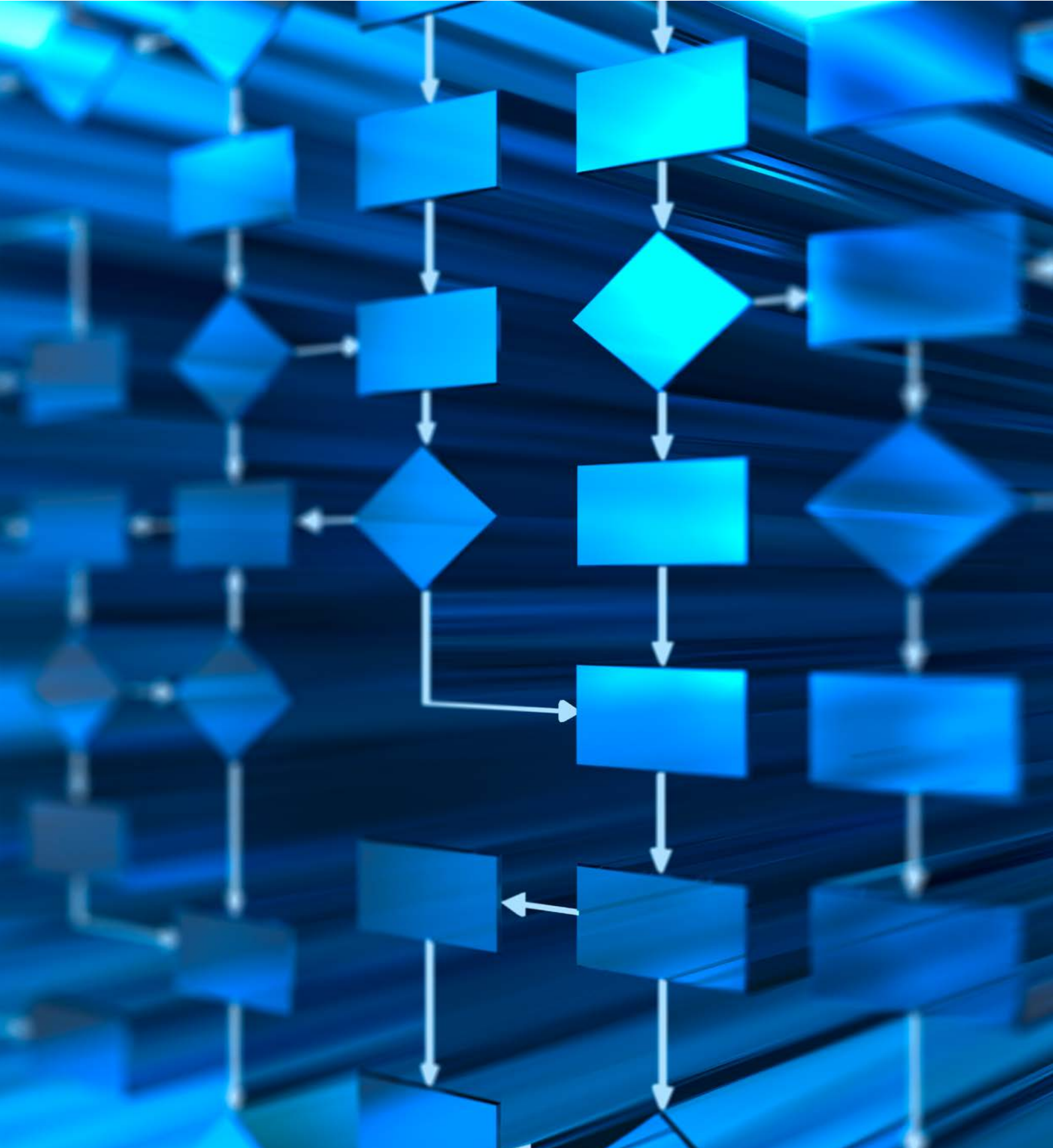
Dieses Kapitel richtet sich an Entscheider in Unternehmen, Forschung und Verwaltung, die ein Reallabor als Testraum für Innovation und Regulierung schaffen wollen. Es zeigt, welche zentralen Fragen sich stellen, und hilft, sie zu beantworten. Beispiele aus der Praxis illustrieren die Erläuterungen.

Der folgende Praxisführer gliedert sich in folgende drei Bereiche:

- **Vorbereitung und Planung**
- **Rechtliche Aspekte**
- **Ausgestaltung und Umsetzung**

Der Praxisführer gibt Hinweise und Empfehlungen aus der Praxis für die Praxis. Ein erster Entwurf entstand im Rahmen des Gutachtens „Potenziale und Anforderungen regulatorischer Experimentierräume (Reallabore)“. Dieser wurde in einer Online-Konsultation intensiv von den Expertinnen und Experten des „Netzwerks Reallabore“ geprüft. Es gingen über 100 Verbesserungsvorschläge und Kommentare ein, mit denen der Praxisführer ergänzt und überarbeitet wurde.

2.1 Vorbereitung und Planung



Ziele formulieren und messbar machen

Bereits zu einem frühen Zeitpunkt gilt es – ausgehend von den eigenen Zielen –, sich mit den relevanten Partnern des Reallabors auf

gemeinsame Ziele zu verständigen und diese möglichst auch schriftlich festzuhalten.

„Was sind die zentralen Ziele des Reallabors?“

„Worin liegt das Erkenntnisinteresse?“

„Wie lässt sich die Erreichung der Ziele messbar machen?“

Zentrales Ziel von **Unternehmen und Forschungseinrichtungen** bei Reallaboren ist es, neue Technologien oder Geschäftsmodelle unter realen Bedingungen zu erproben. Im Mittelpunkt stehen häufig die Nutzer- und Marktresonanz und die Funktionsfähigkeit der Innovation. Auch Fragen der Akzeptanz in der Bevölkerung können von Interesse sein.

Darüber hinaus kann es auch Ziel sein, mit einer erfolgreichen Erprobung für die eigenen Dienstleistungen oder Produkte wie auch für eine innovationsfreundlichere Rechtsetzung zu werben.

Landes- und Kommunalbehörden verfolgen in Reallaboren unterschiedliche politische Ziele, wie beispielsweise die Förderung von Innovationen, regionalpolitische Ziele, die Stärkung einer nachhaltigen Mobilität und Logistik oder auch umwelt- und energiepolitische Ziele. **Gesetzgebende (Bundes-)Behörden** verfolgen durch Reallabore zudem häufig ein regulatorisches Erkenntnisinteresse. Ziel ist es dabei, Erkenntnisse darüber zu gewinnen, wie bestehende oder veränderte rechtliche Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit bestimmten Innovationen wirken, um diese weiterzuentwickeln und zu verbessern.

Für eine gesunde Innovationskultur sind Möglichkeiten zur Erprobung neuer Technologien und Verfahren wichtig. **Das Handbuch ist ein wichtiges Instrument, um Entscheidern in Unternehmen und Verwaltungen Sicherheit im Umgang mit Experimentierräumen zu geben.** Vertrauen in Inhalt, Zweck und Ausmaß der gesetzlichen Experimentierklauseln ist eine wesentliche Voraussetzung, um Investitionsentscheidungen zugunsten innovativer Lösungen zu treffen.

Dr. Jörg Kukies

Staatssekretär im Bundesministerium der Finanzen



Die unterschiedlichen Akteure im Reallabor haben also zumeist sowohl übereinstimmende als auch unterschiedliche Ziele. Für ein erfolgreiches Reallabor ist es entscheidend, sich be-

reits zu Beginn auf **verbindliche gemeinsame Ziele** und **konkrete Forschungsfragen** zu verständigen und diese schriftlich zu definieren.

› Blick in die Praxis

Die strukturschwache Region Mittweida zu einer Schaufensterregion für die Blockchain-Technologie entwickeln – auf dieses gemeinsame Ziel haben sich die Stadt Mittweida, die Volksbank Mittweida eG und die Hochschule Mittweida verständigt. Zusammen mit zahlreichen Bündnispartnern wollen die drei Kernakteure durch das von ihnen geplante „**Blockchain-Reallabor Mittweida**“ eine wirtschaftsstarke Region entwickeln, mit internationalen Marktführern im IKT-Bereich, leistungsstarkem Mittelstand, moderner Verwaltung, verwertungsorientierten Forschungsaktivitäten und Magnetwirkung für andere Industrien und Kapitalgeber. Gleichzeitig soll Mittweida eine Vorreiterrolle bei der rechtssicheren Implementierung der Blockchain-Technologie einnehmen und helfen, im Blockchain-Kontext notwendige juristische Innovationen anzustoßen.



Weitere Informationen: <https://blockchain.hs-mittweida.de/bsrm/>

Dabei sollten die Akteure auch frühzeitig mitdenken, wie die Ziele und die Forschungsfragen **messbar** gemacht werden können und welche Indikatoren und Daten später für die Erfolgs-

messung relevant sein werden (siehe hierzu Abschnitt 2.3, „Indikatoren und Datenquellen für Evaluation definieren“).

› Blick in die Praxis

Für welche medizinischen Bereiche und Fälle ist es möglich, dass sich Patienten per Video-Sprechstunde ärztlich beraten lassen? Wie ist die Akzeptanz bei Ärzten und Patienten? Welche Beschränkungen bestehen? Und ist das Geschäftsmodell für den Plattformbetreiber tragfähig? Diese Fragen zu beantworten, ist das gemeinsame Ziel aller Beteiligten im Rahmen des Reallabors „**Teleclinic in Baden-Württemberg**“, das von November 2017 bis November 2019 in Baden-Württemberg durchgeführt wird. Als messbare Indikatoren für die Beantwortung der Forschungsfragen sind u.a. die Anzahl der nachgefragten Behandlungen sowie die Anzahl der Weitervermittlungen in eine Praxis von Relevanz.



Weitere Informationen: www.reallabore-bmwi.de



Akteure gezielt einbinden

Ein Reallabor entsteht aus dem Zusammenwirken verschiedener Akteure, die aus Politik,

Verwaltung, Unternehmen, Wissenschaft oder anderen Bereichen kommen können.

„Welche Akteure sind für Umsetzung, Aufsicht und Steuerung verantwortlich?
Wer sind also die **Kernakteure**?“

„Welche Akteure werden an der Umsetzung **aktiv mitwirken**?“

„Welche Akteure sollten sich **punktuell beteiligen**, um die Voraussetzungen für ein Reallabor zu verbessern?“

„Welche Akteure im **Umfeld** des Reallabors könnten Einfluss auf das Reallabor haben?“

„Welche **Interessen** bestehen jeweils in Bezug auf das Reallabor?“

Es ist hilfreich, zunächst im Rahmen einer Stakeholder-Analyse zu bewerten, welche Rollen die unterschiedlichen Akteure für das Reallabor spielen werden und welche Interessen sie verfolgen. Ausgehend davon ist zu entscheiden, welche Akteure auf welche Weise einzubinden sind.

Kernakteure sind Personen oder Organisationen mit hoher Entscheidungskompetenz für das Reallabor. Kernakteure sollten so eng eingebunden werden, dass sie die Umsetzung des Reallabors im eigenen Interesse verfolgen. Durch offenen und regelmäßigen Austausch gilt es, ein Gespür für die Interessen aller Kernakteure zu gewinnen und ein belastbares Vertrauensverhältnis aufzubauen.

Bei Kernakteuren, die einem Vorhaben kritisch gegenüberstehen, kann es sinnvoll sein, deren Unterstützung gemeinsam mit Dritten zu gewinnen. **Politische Unterstützung** kann eine wichtige Rolle spielen, wenn es etwa darum geht, eine zuständige Verwaltungsbehörde einzubinden und davon zu überzeugen, bestehende Genehmigungsspielräume zu nutzen (siehe hierzu auch Abschnitt 2.2, „Den Weg zur Ausnahmegenehmigung identifizieren“).

Aktiv Mitwirkende besitzen eine wichtige Funktion, weil sie Dienste oder Produkte liefern, die wesentlich für die Umsetzung des Reallabors oder die Erfüllung rechtlicher Auflagen sind. Aktiv Mitwirkende werden Sie frühzeitig ansprechen und im Verlauf regelmäßig informieren.

Punktuell Beteiligte können das Reallabor als Türöffner zu entscheidenden Stellen und als positive Begleiter unterstützen. Sie können das öffentliche Bild des Reallabors beeinflussen und eine erfolgreiche Umsetzung befördern oder unter Umständen verhindern. Punktuell Beteiligte gilt es, im Verlauf der Umsetzung zu informieren und – wenn erforderlich – gezielt anzusprechen.

Für eine frühzeitige Einbeziehung der realen **Nutzer** der erprobten Technologie oder des Geschäftsmodells kann es sich anbieten, bereits früh mit Promotern zusammenzuarbeiten, um schon beim Design eines Vorhabens das Interesse der späteren Nutzer sicherzustellen.

Tabelle: Strukturierung der Akteure eines Reallabors

| Kernakteure | Aktiv Mitwirkende | Punktuell Beteiligte | Umfeld |
|---|---|---|---|
| <p>Entscheiden</p> <ul style="list-style-type: none"> über Aufsetzen und Ausgestalten des Reallabors über Umsetzung einzelner Teilvorhaben | <p>Liefern</p> <ul style="list-style-type: none"> Dienste für die Erfüllung von Auflagen zentrale Bestandteile einer Innovation Zugang und Einfluss auf Entscheider | <p>Unterstützen</p> <ul style="list-style-type: none"> durch Vermittlung von Kontakten durch positive Begleitung | <p>Beobachtet und nimmt ggf. passiv teil</p> |

Besonders bei sensibleren Themen geht es auch darum, das **Umfeld** in den Blick zu nehmen – also all jene, die indirekt vom Reallabor betroffen sind, z. B. als Anwohner, Gewerbetreibende oder auf andere Art. Für den Erfolg des Reallabors kann es entscheidend sein, schon früh um

gesellschaftliche Akzeptanz zu werben. Zu diesem Zweck sollten einzelne Gruppen oder auch die gesamte Öffentlichkeit transparent und offen informiert und ggf. auch in Entscheidungen und Prozesse eingebunden werden.

› Blick in die Praxis

Wie Erprobungen dazu beitragen können, die gesellschaftliche Akzeptanz für neue Regelungen zu erhöhen, zeigt das Beispiel der **Innenstadt-Maut in Stockholm**. Diese wurde zur Staubekämpfung Anfang 2006 ein halbes Jahr lang zur Erprobung eingeführt, wobei die Maut in staureichen Tageszeiten höher war. Die Zahl der Autos sank um 20 Prozent, wobei die Hälfte der einstigen Autofahrer auf den ÖPNV umstieg. Die anderen fuhren zu anderen Tageszeiten, bildeten Fahrgemeinschaften oder wählten ein anderes Ziel. Mit der Erprobung konnte nicht nur die positive Wirkung nachgewiesen werden, sondern auch die Akzeptanz in der Bevölkerung stieg. Vor dieser Probephase befürworteten lediglich 30 Prozent der Stockholmer Bevölkerung die Maut, nach der Testphase waren es bereits 53 Prozent. Die Maut wurde dauerhaft eingeführt.



Reallabore können uns dabei unterstützen, als Modellstadt neue Anwendungen wie einen autonomen Zustellroboter oder vollautomatisierte Shuttles in der Hafencity fahren zu lassen. Gerade in Bezug auf den deutschen ITS-Weltkongress 2021 in Hamburg möchten wir neue Lösungen präsentieren. **Ohne Reallabore besteht die Gefahr, dass innovative Produkte und Dienstleistungen nur noch im Ausland getestet werden.**

Michael Westhagemann

Senator für Wirtschaft, Verkehr und Innovation,
Freie und Hansestadt Hamburg



› Blick in die Praxis

In der Hansestadt Hamburg wurde ein **autonomer Lieferroboter** unter Erteilung von Einzelerlaubnis und Ausnahmegenehmigung nach StVZO und StVO erprobt.

Kernakteure

Der Paketdienstleister Hermes Germany GmbH als Antragsteller sowie die Behörde für Inneres und Sport Hamburg mit dem Landesbetrieb Verkehr als zuständige Verwaltungsbehörde stehen im Zentrum von Auf- und Umsetzen dieses Reallabors. Über Auflagen im Bescheid übernimmt die Behörde die Aufsichts- und Steuerungsfunktion für das Reallabor.

Aktiv Mitwirkende

Die Firma Starship Technologies als Zulieferer für den autonomen Lieferroboter, der TÜV Hanse und die Versicherung HVD wirken aktiv am Reallabor mit. Die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation Hamburg vermittelt Kontakt und Zusammenarbeit zwischen der zuständigen Verwaltung und Hermes.

Punktuell Beteiligte

Die Bezirksämter werden bezüglich etwaiger Sicherheitsbedenken angehört und könnten die Durchführung der Erprobung untersagen. Sie begleiten das Vorhaben



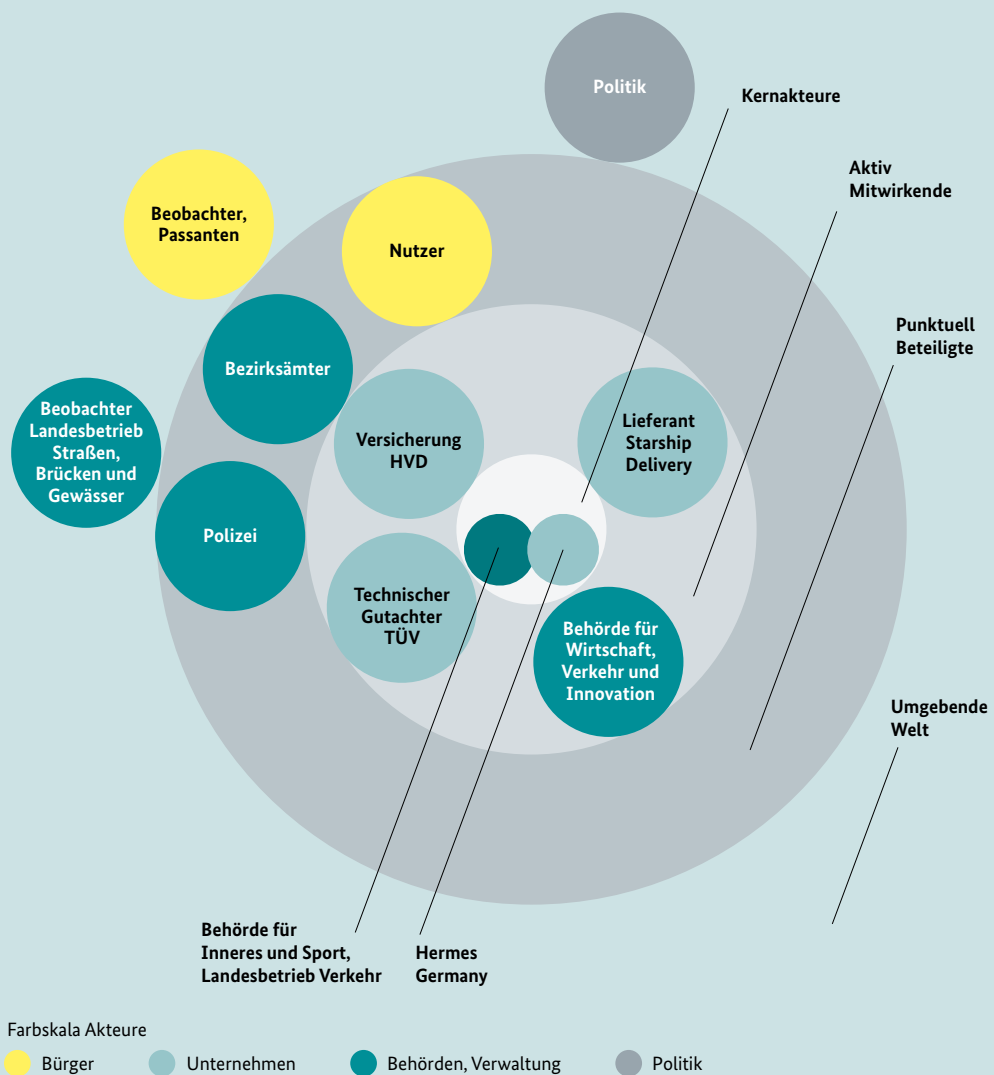
positiv. Die Polizei, die in Hamburg zugleich als Straßenverkehrsbehörde fungiert, ist ebenfalls punktuell beteiligt. Die jeweiligen Kommissariate sollen Unfälle erfassen und melden. Entsprechend werden diese daher gemeinsam mit anderen Akteuren in einer Informations- und Auftaktveranstaltung informiert, in der der Lieferroboter vorgestellt wird.

Umfeld

Der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer ist Beobachter der Erprobung. Er nimmt ebenfalls an der Informationsveranstaltung teil.

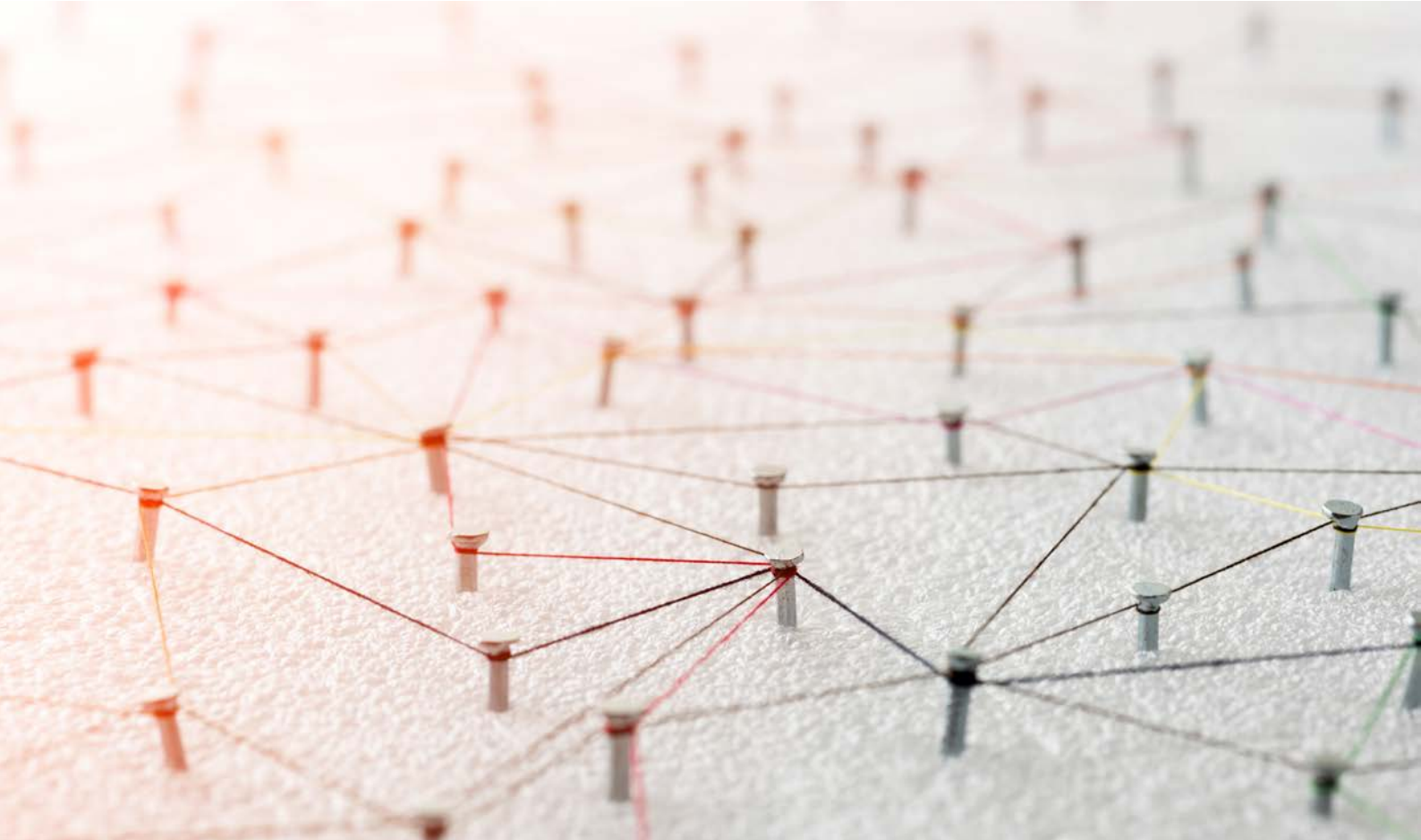
Über das Land Hamburg hinaus sind weitere politische Organe an dem Reallabor interessiert. Vorgehen und Ergebnisse wurden bspw. im Rahmen der Gemeinsamen Konferenz der Verkehrs- und Straßenbauabteilungsleiter (GKVS) diskutiert.

Dazu sind alle Passanten, die dem Lieferroboter begegnen, Teil der umgebenden Welt.



Weitere Informationen:

www.reallabore-bmwi.de und <https://newsroom.hermesworld.com/>



Netzwerke nutzen und gestalten

Wer alleine arbeitet, addiert – wer kooperiert, multipliziert. Folgende Fragen geben Ansatz-

punkte dafür, wie Netzwerke entwickelt und gestaltet werden können.

„Bestehen bereits Netzwerke, die für das Reallabor gewonnen und genutzt werden können?“

„Wie können die relevanten Beteiligten in einem Netzwerk zusammengeführt werden?“

„Wie sollte die Zusammenarbeit im Netzwerk geregelt werden?“

„Können Netzwerkstrukturen aus anderen Regionen oder Projekten für das Reallabor übertragen werden?“

Es ist sehr hilfreich, **etablierte Netzwerke** für die Entwicklung und Umsetzung eines Reallabors zu identifizieren. Vorhandene Netzwerke sorgen dafür, dass Ansprechpartner nicht lange gesucht werden müssen. Die entsprechende Suche ist sonst häufig Grund für zeitliche Verzögerungen. Netzwerke bieten zudem Vertrauen und Verständnis für die Anliegen auf der anderen Seite. Und sie bringen die Kenntnis über behördliche Zuständigkeiten und Ansprechpartner mit. Da Reallabore im Regelfall aufgrund ihres Erprobungscharakters auch räumlich begrenzt sein werden, können insbesondere regionale Netzwerke geeignet sein. Falls kein umfassendes Netzwerk vorliegt, kann es sich anbieten, auf bestehenden Kontakten aufzubauen und diese Verbindungen sukzessive um zusätzliche Akteure zu einem Netzwerk zu erweitern.

Die **Zusammenarbeit im Netzwerk** sollte klar definiert und moderiert werden. Abhängig von der Zahl der Akteure und der Größe des Netzwerks sollten Sie ggf. eine zentrale Koordinierungsstelle einrichten und einen **zentralen Ansprechpartner als „Reallabor-Manager“** benennen. Dieser bündelt die Kommunikation im Netzwerk und stellt den Partnern die Informationen bedarfsgerecht zur Verfügung. Zudem fungiert er als Ansprechpartner gegenüber den entsprechenden öffentlichen Stellen. Über eine **Kooperationsvereinbarung** zwischen den Akteuren können Rahmenbedingungen der Zusammenarbeit geschaffen und die Netzwerkunterstützung abgesichert werden. Ergänzend dazu sollten handlungsleitende Prinzipien sowie Entscheidungsregeln und -hierarchien zwischen den Partnern geklärt und festgelegt werden.

› Blick in die Praxis

In der Metropolregion Rhein-Neckar hatte sich viele Jahre vor dem Start des **Reallabors zu E-Government** ein umfangreiches und in der Form deutschlandweit einzigartiges Netzwerk aus Stadt- und Landkreisen, Unternehmen und Wirtschaftskammern aus Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz gebildet. Auf Grundlage des zweiten Staatsvertrags zwischen den drei Bundesländern wurde im Jahr 2006 – vier Jahre vor Beginn des Modellvorhabens „Kooperatives E-Government in föderalen Strukturen“ – die Metropolregion Rhein-Neckar GmbH gegründet, die als zentrale Koordinierungsstelle für das Netzwerk fungiert und mit festen Personalmitteln ausgestattet ist. Die Steuerung des Modellvorhabens erfolgt durch einen hochrangig besetzten Lenkungskreis auf Ebene der Staatssekretäre der Länder.

Kontakt: Hr. Marco Brunzel, marco.brunzel@m-r-n.com

 Weitere Informationen: www.m-r-n.com

› Blick in die Praxis

Vor dem Modellprojekt **Teleclinic in Baden-Württemberg** war der Plattformbetreiber Teleclinic bereits zweieinhalb Jahre lang damit befasst, ein Netzwerk mit Versicherungen, Deutschem Apotheker Verlag, Landesärztekammer und Apothekeraufsicht sowie Ärzten und Apothekern aufzubauen. Mit dieser Verankerung in der Ärzteschaft, dem Wissen über Bedürfnisse von Patienten, Ärzten und Krankenversicherungen sowie dem rechtlichen und technologischen Know-how hat Teleclinic die Voraussetzungen für eine gemeinsame Umsetzung des telemedizinischen Modellprojekts der Landesärztekammer Baden-Württemberg erarbeitet.

📘 Weitere Informationen: www.reallabore-bmwi.de

› Info

Die BMWi-Gründungsoffensive GO!

Gründungswilligen in Deutschland den Schritt in die Selbständigkeit zu erleichtern – das ist das Ziel der Gründungsoffensive „GO!“, die das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie zusammen mit BDA, BDI, DIHK und ZDH im November 2018 gestartet hat. Ebenso geht es darum, die Gründungskultur in Deutschland zu stärken. Denn Gründerinnen und Gründer sind mit ihren Ideen, Produkten und Dienstleistungen die Zukunft der Sozialen Marktwirtschaft.

📘 Weitere Informationen: www.bmwi.de/GO

DEINE
GESCHÄFTSIDE
UMSETZEN?

GO
GRÜNDUNGS
OFFENSIVE





Zeit und Ressourcen einplanen

„Innerhalb welcher Zeiträume soll das Reallabor vorbereitet, geplant und umgesetzt werden?“

„Welche Ressourcen müssen für die einzelnen Schritte vorgesehen werden?“

Die Planung und Vorbereitung, die rechtliche Analyse und schließlich die Ausgestaltung und Umsetzung erfordern bei allen Beteiligten Zeit und Ressourcen.

Bereits im Vorfeld des Reallabors sollten die Kernakteure gemeinsam einen **realistischen**

Zeitplan für die einzelnen Schritte aufsetzen. Davon ausgehend gilt es, den **Ressourcenbedarf** abzuschätzen und – in Abstimmung zwischen den Kernakteuren – die Ressourcen bereitzustellen. Die dargestellten Beispiele geben erste Anhaltspunkte für eine Abschätzung der notwendigen Zeiträume und Ressourcen.

› Blick in die Praxis

Für das Projekt zur etwa siebenmonatigen Erprobung eines **autonomen Lieferroboters** in Hamburg entstand Aufwand von einigen Personenmonaten bei den Hamburger Behörden, u. a. für die Durchführung des Genehmigungsverfahrens und der Projektadministration, für die weiterführende politische Agenda-Setzung sowie für die Konzeption und das Einbringen eines Beschlussvorschlags in die Gemeinsame Konferenz der Verkehrs- und Straßenbauabteilungsleiter (GKVS). Ein wesentlicher zeitlicher und personeller Aufwand entstand für die Behörden insbesondere dadurch, dass die Einordnung der Lieferroboter unter der StVO unklar war. Beim beteiligten Logistikunternehmen Hermes beliefen sich die Gesamtkosten des Projekts auf etwa 100.000 Euro – unter anderem für die Finanzierung eines TÜV-Gutachtens für die Prüfung des Lieferroboters.



Weitere Informationen:

www.reallabore-bmwi.de und <https://newsroom.hermesworld.com/>

› Blick in die Praxis

Die Umsetzung der **SINTEG-Verordnung** bedeutet für das BMWi und insbesondere die BNetzA als Behörde zur Umsetzung der Anzeige- und Antragsverfahren einen einmaligen Erfüllungsaufwand von voraussichtlich 60.000 Euro und einen laufenden Erfüllungsaufwand von 69.000 Euro. Der wesentliche Aufwand entsteht aus dem Verfahren um den sog. Nachteilsausgleich, durch den ansonsten nicht erreichbare Akteure für eine Teilnahme an dem Programm motiviert werden sollen.

Der Entwurf der SINTEG-V schätzt für die Unternehmen als Projektnehmer administrative Aufwendungen für das Anzeige- und Antragsverfahren einmalig in Höhe von ca. 102.500 Euro und laufend über die Projektlaufzeit in Höhe von ca. 167.500 Euro ab.

Als Teil der Auflagen der Projektförderung der SINTEG-Förderbekanntmachung müssen die Unternehmen regelmäßig Fortschrittsberichte an den Projektträger senden. Der Projektträger setzt Kapazitäten zu deren Auswertung ein.

Weiterer Aufwand entsteht aus den Vergabeverfahren der Beauftragung von Dienstleistern für die Evaluation. Die Dienstleister stellen dann die Kapazitäten für die Evaluation bereit.



Weitere Informationen: www.sinteg.de



Fördermöglichkeiten prüfen


„Gibt es Möglichkeiten, öffentliche Fördermittel einzusetzen?“

Für die Finanzierung des Reallabors bietet es sich **für Unternehmen und Forschungseinrichtungen** an zu prüfen, ob und in welchem Umfang öffentliche Fördermittel zur Verfügung stehen. Je nach möglichem Themen- und Förderschwerpunkt und regionalem Fokus sind dabei unterschiedlichste Ansprechpartner auf den verschiedenen föderalen bzw. EU-Ebenen relevant.

Aus der Perspektive der **öffentlichen Akteure** kann es politisch gewünscht und erforderlich sein, die Durchführung des Reallabors finanziell zu unterstützen. Welche beihilferechtlichen Aspekte zu beachten sind, zeigt der Abschnitt „Beihilferecht beachten“ im folgenden Kapitel.

> Info**„Reallabore der Energiewende“ sollen den Technologie- und Innovationstransfer beschleunigen**

Mit dem 7. Energieforschungsprogramm hat die Bundesregierung ihre Förderung im Bereich der angewandten Energieforschung um das Format der „Reallabore der Energiewende“ ergänzt und stellt von 2019 – 2022 jährlich 100 Millionen Euro hierfür zur Verfügung. In Reallaboren erproben Projektpartner in einem ganzheitlichen Ansatz neue Technologien und Geschäftsmodelle unter realen Bedingungen im industriellen Maßstab in Schlüsselbereichen der Energiewende. Die Themen werden im Rahmen von Förderaufrufen bekannt gegeben.

 Weitere Informationen: www.energieforschung.de



› Blick in die Praxis

Für die Umsetzung des **Testfelds für Autonomes Fahren in Baden-Württemberg**, das u. a. die Erprobung neuer Lösungen für Individualverkehr und Öffentlichen Personennahverkehr ermöglicht, war die finanzielle Förderung durch das Verkehrsministerium Baden-Württemberg in Höhe von 2,5 Millionen Euro wesentliche Voraussetzung. Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst stellte weitere 2,5 Millionen Euro für die Forschung auf dem Testfeld bereit.

 Weitere Informationen: www.taf-bw.de




› Info

Förderberatung „Forschung und Innovation“ des Bundes



Die Förderberatung des Bundes ist Erstanlaufstelle für Fragen zur Forschungs- und Innovationsförderung. Sie informiert Interessierte über die Forschungsstruktur des Bundes, die Förderprogramme und weitere Kontakte sowie über aktuelle Forschungsschwerpunkte und -initiativen. Forschende Unternehmen können sich insbesondere an den Lotsendienst für Unternehmen bei der Förderberatung des Bundes wenden.

 Kostenfreie Hotline: 0800 2623-008
E-Mail: beratung@foerderinfo.bund.de
Internet: www.foerderinfo.bund.de

2.2 Rechtliche Aspekte



Rechtliche Hürden identifizieren

„Welche Rechtsgebiete und welche konkreten Rechtsvorschriften sind für die Umsetzung des Reallabors von Bedeutung?“

„Welche rechtlichen Regelungen be- oder verhindern die Einführung der Technologie oder des Geschäftsmodells?“

Zu Beginn der rechtlichen Betrachtung steht die Frage, ob eine Innovation im bestehenden rechtlichen Rahmen am Markt umgesetzt bzw. eingesetzt werden kann. Ist dies nicht der Fall,

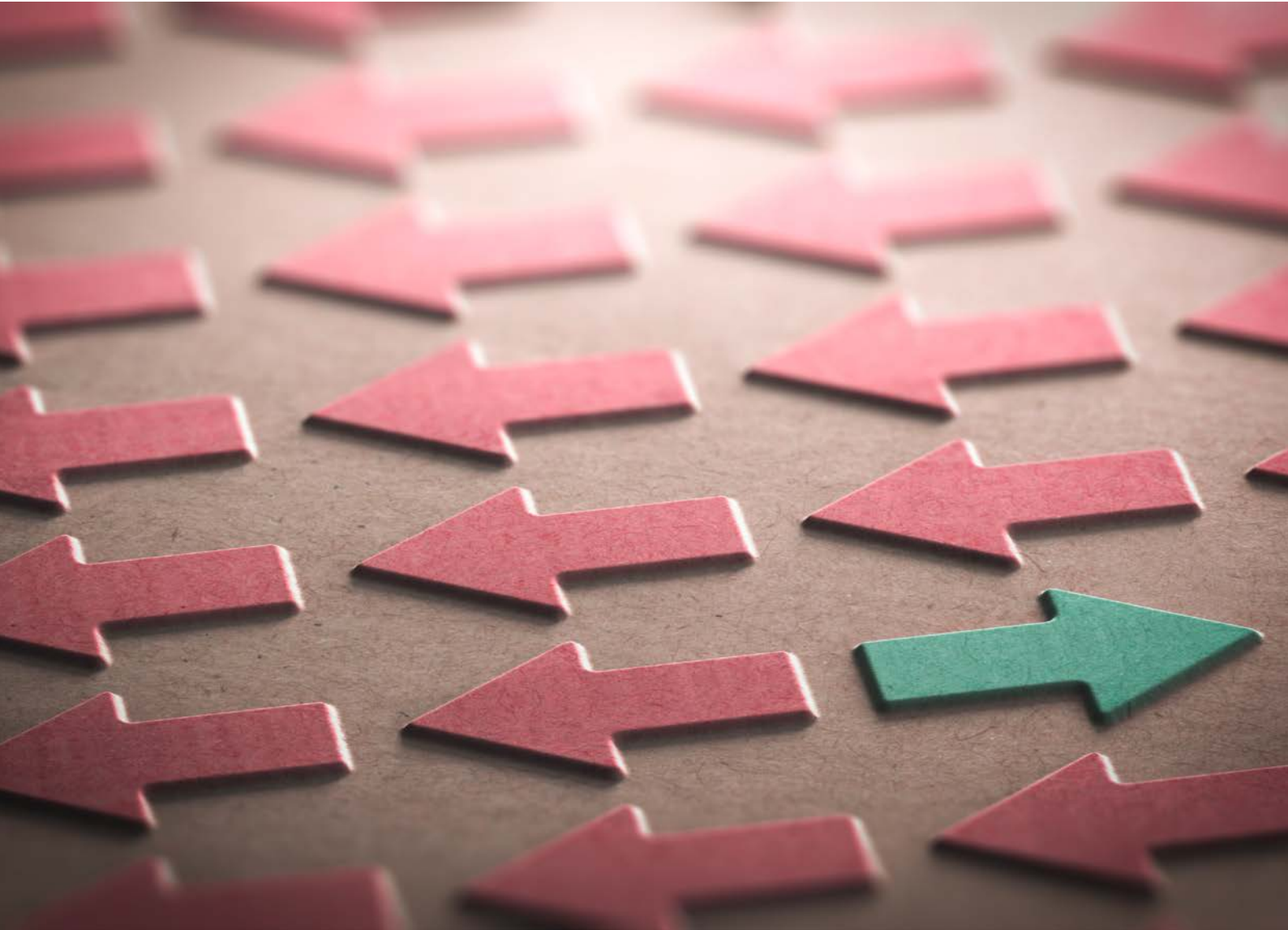
muss genau herausgearbeitet werden, welche **konkreten rechtlichen Hürden** dem entgegenstehen.

Die Innovationskraft der neuen Technologien wird fast jede Industrie tiefgreifend verändern. Wir müssen dies als Chance sehen, anstatt uns dagegen zu wehren. Reallabore sind ein richtiger und sehr wichtiger Schritt, diese neuen Technologien zu testen. Ein starkes Deutschland braucht neue Technologie-Unternehmen!

Frank Thelen

Freigeist Capital; Gründer, Investor, Autor





Mögliche Ausnahmeregelungen finden

„Welche Experimentierklauseln oder anderen Möglichkeiten für Ausnahmegenehmigungen bestehen?“

Experimentierklauseln oder andere Ausnahmeregelungen eröffnen die Möglichkeit, in Einzelfällen rechtliche Hürden zu überwinden und eine Erprobung durchzuführen. Sie stellen damit die rechtliche Basis eines Reallabors dar.

Experimentierklauseln können auf verschiedenen Normebenen und in Gestalt verschiedener Regelungstechniken auftreten. Sie dienen dazu, neue Wege zu beschreiten, deren Erfolg auch der Gesetzgeber noch nicht vollständig absehen kann.

Experimentierklauseln sind nach ihrem jeweiligen Sinn und Zweck ganz unterschiedlich aufgesetzt und ausgestaltet. Sie reichen von einer Ausnahme zu einer Verbotsvorschrift, über die Ausnahme von einem Genehmigungstatbestand, den Verzicht auf Nachweis- und Erstattungserfordernisse bis hin zu Bündelungs- und Auffangtatbeständen. Kapitel 3 stellt dar, worin sich Experimentierklauseln konkret in der Praxis unterscheiden und welche Klauseln für die Erprobung technologischer Innovationen in Frage kommen.


Es wird jedoch auch Fälle geben, in denen eine Ausnahmegenehmigung im gegebenen gesetzlichen Rahmen nicht möglich ist. Dann sollte überprüft werden, ob auf der zuständigen gesetzgebenden Ebene ein ausreichender Gestal-

tungswille besteht – oder geweckt werden kann –, um die **Schaffung einer neuen Experimentierklausel** voranzutreiben. Ein solches Vorhaben wird jedoch auch im Erfolgsfall eine erhebliche Zeit in Anspruch nehmen. Kapitel 3 zeigt auf, welche Anforderungen sich an eine solche Klausel stellen.

Zeichnet sich schließlich ab, dass keinerlei Möglichkeit besteht, den geltenden Rechtsrahmen zu öffnen, sollte geprüft werden, ob es möglich ist, das ursprünglich geplante Forschungsdesign so zu verändern, dass das Real-labor auch ohne eine Ausnahmegenehmigung realisiert werden kann.

› Blick in die Praxis

Die Stadt Lemgo wird durch **Lemgo DIGITAL** des Fraunhofer IOSB-INA zur Smart City. Für einige Teilprojekte spielt dabei das sensible Thema Datenerfassung im öffentlichen Raum eine wichtige Rolle. Dabei setzen die Wissenschaftler auf größtmögliche Transparenz. So wurde für ein Forschungsprojekt zur Verkehrsflusssteuerung auf Grundlage Künstlicher Intelligenz bereits frühzeitig die Genehmigung der zuständigen Behörde eingeholt und die Programmierung der Aufnahmen datenschutzkonform ausgestaltet. Darüber hinaus wurde die Messkampagne durch Presseberichterstattung und die einschlägigen sozialen Medien angekündigt und die Öffentlichkeit über die Zielsetzung des Projekts umfassend informiert.

 Weitere Informationen: www.lemgo-digital.de

› Blick in die Praxis

Die wesentliche Hürde für die Umsetzung der **Teleclinic-Plattform in Baden-Württemberg** ist zunächst das Verbot einer ausschließlichen individuellen Beratung und Behandlung über Print- und Kommunikationsmedien in der „Musterberufsordnung für die in Deutschland tätigen Ärztinnen und Ärzte“. Dies schließt insbesondere eine individuelle telemedizinische Erstberatung und Behandlung aus. Weiterhin ist die Abgabe von verschreibungspflichtigen Arzneimitteln, die zur Anwendung bei Menschen bestimmt sind, gemäß § 48 Abs. 1 Satz 2 AMG nicht gestattet, wenn vor der ärztlichen Verschreibung kein unmittelbarer Kontakt zwischen dem Arzt und dem Patienten stattgefunden hat.

Gemäß § 7 Abs. 4 Satz 3 der Berufsordnung der Landesärztekammer Baden-Württemberg können jedoch Modellprojekte, in denen ärztliche Behandlungen ausschließlich über ein Kommunikationsnetz durchgeführt werden und Arzt und Patient keinen vorherigen direkten physischen Kontakt gehabt haben, durch die Landesärztekammer genehmigt werden. Zur Eröffnung der Möglichkeit von E-Rezepten, also Arzneimittelverschreibungen aus Fernbehandlungen, hat sich Plattformbetreiber Teleclinic verpflichtet, seine E-Rezepte nur an niedergelassene Apotheken zu versenden. Apothekerschaft und Aufsichtsbehörden haben daher einer Ausnahmeregelung zu § 48 AMG für die telemedizinische Behandlung von Privatpatienten zugestimmt.



Weitere Informationen: www.reallabore-bmwi.de



Den Weg zur Ausnahmegenehmigung identifizieren

„Welche Voraussetzungen müssen für die Nutzung der Ausnahmeregelungen erfüllt werden?“

„Welche Behörden sind für die Erteilung zuständig?“

„Wo gibt es Erfahrungen mit der praktischen Anwendung dieser Regelungen?“

„Welche Behörde hat bereits in anderen Fällen eine Ausnahmegenehmigung erteilt?“



Für die Anwendung einer **Ausnahmegenehmigung** bzw. einer Experimentierklausel müssen deren **Tatbestandsmerkmale** erfüllt sein. Die Experimentierklausel benennt in vielen Fällen die zuständige **Behörde**. Diese wird zu den Kernakteuren der Umsetzung eines Reallabors gehören und erster Ansprechpartner sein, um Informationen zur Anwendung der Experimentierklausel zu erhalten.

Grundsätzlich empfiehlt es sich sehr, **von anderen Projekten zu lernen**, die bereits die betreffende Ausnahmeregelung genutzt haben. Das

vorliegende Handbuch, das „Netzwerk Reallabore“ und die Website www.reallabore-bmwi.de helfen, solche Projekte zu identifizieren.

Ideal wäre es, ein ähnliches Reallabor zu finden, das bereits (positive) Erfahrungen mit der **gleichen zuständigen Genehmigungsbehörde** gesammelt hat. In diesem Fall können auch „Folge-Reallabore“ davon profitieren, dass die zuständige Behörde mit dem Genehmigungstatbestand bereits zuvor in anderen Fällen Verwaltungspraxis gesammelt hat.

› Blick in die Praxis

Eilige Medikamente in nur acht Minuten per Drohne von einer modifizierten Packstation in Reit im Winkl bis auf die Winklmoosalm zu transportieren, stand 2016 im Mittelpunkt des Erprobungsprojektes **DHL Paketkopter 3.0**. Für den sicheren Flug über öffentliches Gelände war es erforderlich, ein Flugbeschränkungsgebiet einzurichten. Dies erfolgte nach § 17 Abs. 1 Luftverkehrsordnung durch das zuständige Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur (BMVI). Die Flugaufstiegsgenehmigung wurde durch das Luftamt der Regierung Oberbayern erteilt. Wichtiger Vorteil war, dass die Erfahrungen mit Genehmigungsprozessen durch die eigenen Vorgängerprojekte „DHL Paketkopter 2.0“ auf der Nordseeinsel Juist und „DHL Paketkopter 1.0“ in Bonn genutzt werden konnten.



Weitere Informationen:

<https://www.dpdhl.com/de/presse/specials/dhl-paketkopter.html>

Bei ähnlichen Reallaboren, für die jedoch **andere Genehmigungsbehörden** (etwa aus anderen Bundesländern) zuständig waren, kann sich die Genehmigungspraxis von Fall zu Fall unterscheiden. Doch auch solche Fälle bieten wichtiges Erkenntnispotenzial zu den Genehmigungserfordernissen.

Einige Experimentierklauseln sind mit einem Evaluationserfordernis verbunden. Das heißt, dass ihre Umsetzung evaluiert werden muss. In diesen Fällen liegen häufig bereits entsprechende **Evaluationsberichte, Berichte über frühere Erprobungsprojekte, juristische Auf-**

sätze und Kommentare zu Voraussetzungen und Anwendung der Experimentierklausel vor und können als hilfreiche Informationen hinzugezogen werden. Auch dafür ist die zuständige Behörde erster Ansprechpartner.

Für die Analyse der rechtlichen Ausgangslage und möglicher Ausnahmeregelungen sind **Zeit und Expertise** bei jedem Kernakteur und den aktiv Mitwirkenden erforderlich. Dabei kann entsprechendes Vorwissen Aufwand und Dauer reduzieren. Vielfach empfiehlt sich hier die Beauftragung von externem rechtlichem Sachverstand.

› Blick in die Praxis

Bei der Erprobung eines **autonomen Busses in Bad Birnbach** musste das erprobende Unternehmen ioki die für den Genehmigungsprozess zuständigen Ansprechpartner in den entsprechenden Behörden zunächst identifizieren. Da zahlreiche Verwaltungseinheiten auf lokaler, regionaler und Landesebene einbezogen werden mussten und zuvor keine festen Abläufe innerhalb der Behörden zum Erprobungsgegenstand etabliert waren, hat dieser Vorgang viel Zeit in Anspruch genommen. Von Vorteil war, dass der lokale Bürgermeister, das zuständige Landratsamt und die Stabsstelle Kreisentwicklung von Beginn an großes Interesse an der Umsetzung des Reallabors hatten.





Haftungsrisiken absichern

Mit Erprobungen und Experimenten können Risiken verbunden sein – das gilt auch für Reallabore. Die folgenden Fragen sollen Ansatz-

punkte dafür geben, wie mit möglichen Schadenrisiken umzugehen ist.

„Welche Schadenrisiken können aufgrund der Erprobung für die Beteiligten, für Nutzer, Beobachter und Dritte bestehen?“

„Wer würde für diese Schadenrisiken in der Haftung stehen?“

„Wie können diese Risiken abgesichert werden?“

› Blick in die Praxis

Im Reallabor „**ALEES – Einsatzmöglichkeiten elektrisch-automatisierter Fahrzeuge in der Innenstadtlogistik**“ im belgischen Mechelen, in dem die Belieferung von Händlern und Gastronomen in Innenstädten durch elektrisch-automatisierte Fahrzeuge überprüft wird, werden die Haftungsrisiken durch den Hersteller des autonomen Fahrzeugs getragen. Gleichzeitig werden die Risiken dadurch begrenzt, dass ein Vertreter des Herstellers während der Erprobung vor Ort ist und im Fahrzeug mitfährt.

Kontakt: Hr. Maximilian Schellert, verkehrslogistik@iml.fraunhofer.de

 Weitere Informationen: <https://vil.be/en/project/alees>

Von wesentlicher Bedeutung für alle Beteiligten des Reallabors ist es, bereits frühzeitig gemeinsam zu prüfen und zu vereinbaren, wie **Haftungsrisiken** des Reallabors abgesichert werden können. Sowohl beteiligte Unternehmen und Forschungseinrichtungen als auch die genehmigende Behörde können grundsätzlich für die Haftung bei Schaden in Frage kommen.

Für **Unternehmen und Forschungseinrichtungen** bietet sich grundsätzlich der Abschluss einer **Haftpflichtversicherung** an. Die Beurteilung von Haftungsrisiken und insbesondere der Abschluss von dazu passenden Versicherungen bedeutet zunächst Zeit und Aufwand. Es kann durchaus eine Herausforderung darstellen, eine Versicherung zu finden, die ein

aufgrund der Neuheit der Innovation schwer zu kalkulierendes Risiko versichert. Erster Adressat der Suche sollten Versicherer sein, zu denen die Akteure bereits eine Geschäftsbeziehung und Vertrauen haben. Eventuell können aber auch bereits bestehende Versicherungen die Risiken des Reallabors abdecken, ggf. mit entsprechender Ausweitung der Versicherung. Der Versicherungsbeitrag kann einen erheblichen Kostenfaktor darstellen. In einigen Fällen könnte es sich anbieten, mit dem Versicherer einen Ausgleich der Beiträge durch andere Vorteile aus einer Beteiligung am Reallabor zu verhandeln. Dazu zählen bspw. Werbung und Reputationsgewinn, Zugang zu Daten und Informationsvorsprung über die Innovation und deren Risiken.

› Blick in die Praxis

Im Reallabor **AutoNOMOS** musste eine Versicherung gefunden werden, damit das autonome Fahrzeug im öffentlichen Berliner Straßenverkehr erprobt werden konnte. Diese Suche hat sich als zeitintensiv und kompliziert erwiesen, da weder aufseiten der Kfz-Versicherer noch bei der erprobenden Hochschule Wissen darüber vorhanden war, wie ein solches Risiko zu versichern ist. Schließlich konnte ein Versicherer gewonnen und eine Kfz-Versicherung mit üblicher Deckungssumme abgeschlossen werden. Der Versicherungsbeitrag wurde formal auf 50.000 Euro jährlich festgelegt und über Werbung auf dem Fahrzeug abgegolten.

Schließlich kann es für die Suche nach einem geeigneten Versicherer sinnvoll sein, ähnlich gelagerte Reallabore zu identifizieren und die darin involvierten Versicherer anzusprechen.

Der Abschluss einer Haftpflichtversicherung liegt zwar zumeist im Interesse der beteiligten Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Er kann jedoch auch verwaltungsseitig eingefordert werden. So kann die Vorlageverpflichtung zum Bestandteil eines Antragsverfahrens für eine Ausnahmegenehmigung oder auch zum Bestandteil der Wahrnehmung von verwaltungsseitigen Aufsichts- und Steuerungsfunktionen gemacht werden.

Die **Verwaltung** kann unter Umständen haftungsrechtlich zur Verantwortung gezogen

werden, wenn etwa eine Ausnahmegenehmigung rechtswidrig erteilt wurde und dadurch Schaden bei einem Dritten entstanden ist. Es ist grundsätzlich möglich, dass die entsprechende Behörde mit dem Begünstigten der Ausnahmegenehmigung (oder auch Dritten, soweit diese erkennbar in das Experiment einbezogen sind) einen **vertraglichen Haftungsausschluss** vereinbart oder einen Haftungsausschluss im Rahmen des Verwaltungsaktes als Durchführungsvoraussetzung des Reallabors vorsieht. Ob und in welchem Umfang eine Behörde eine solche Rückgriffsmöglichkeit dann tatsächlich einfordern kann, muss jedoch – ggf. unter Einbeziehung von externem juristischem Sachverstand – im Einzelfall geprüft werden.

› Blick in die Praxis

Für die Genehmigung (Einzelbetriebserlaubnis und Ausnahmegenehmigung auf der StVZO und StVO) der Erprobung eines **autonom fahrenden Lieferroboters** auf Bürgersteigen im Stadtgebiet der **Hansestadt Hamburg** wurden von der Verwaltungsbehörde die Vorlage einer entsprechenden Haftpflichtversicherung im gleichen Umfang wie für den Betrieb eines Kraftfahrzeugs im Straßenverkehr sowie die Vorlage einer Haftungsfreistellungserklärung verlangt. Aus dieser geht hervor, dass der Genehmigungsinhaber für alle Schäden haftet, die direkt oder indirekt aus der Inanspruchnahme der Ausnahmegenehmigung entstehen, und die Behörde von allen Ersatzansprüchen Dritter freihält.



Weitere Informationen:

www.reallabore-bmwi.de und <https://newsroom.hermesworld.com/>

Beihilferecht beachten

Immer dann, wenn im Rahmen von Reallaboren öffentliche Gelder fließen, müssen die zu-

ständigen staatlichen Stellen auch Fragen des Beihilferechts berücksichtigen.

„Soll das Reallabor durch öffentliche Gelder unterstützt werden?“

„Ist die Förderung mit dem Beihilferecht konform?“

Staatliche Beihilfen im Sinne des Beihilferechts der Europäischen Union sind alle finanziellen Zuwendungen sowie Schuldenerlasse, verbilligte Darlehen, Bürgschaften, Steuervergünstigungen und auch die Bereitstellung von Grundstücken, Waren und Dienstleistungen zu Sonderkonditionen.

Das Instrument „Reallabor“ – als Testraum für Innovation und Regulierung – ist **beihilferechtlich unproblematisch**, solange es keine finanzielle Unterstützung der teilnehmenden Unternehmen umfasst. In Abhängigkeit von den öffentlichen Zielen, die mit dem Reallabor verbunden werden, kann es jedoch durchaus sein, dass eine Bereitstellung von öffentlichen Geldern geplant ist. In diesem Fall gibt es verschiedene Möglichkeiten zur Überprüfung der beihilferechtlichen Konformität:

- Feststellung der Marktüblichkeit
- Einordnung in die Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO)

- Informelles gemeinsames Verständnis mit der Europäischen Kommission
- Notifizierung

In der Bundesregierung ist das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie für Grundsatzfragen der europäischen Beihilfekontrollpolitik zuständig. Das Ministerium unterstützt bei der Erstanmeldung von Beihilfen und begleitet Notifizierungsverfahren sowie andere im Kontext der Beihilfekontrolle stehende Verfahren. Weitere Informationen zum Beihilferecht und der Beihilfekontrollpolitik finden Sie auf der Website des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Europa/beihilfenkontrollpolitik.html>).

› Blick in die Praxis

Mit der SINTEG-Verordnung wurde eine regulatorische Abweichung geschaffen, durch die die Teilnehmer an dem Programm **SINTEG** („Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende“) projektbedingt zusätzlich hervorgerufene Entgelte und Umlagen im Nachgang auf Antrag erstattet bekommen können. Damit werden wirtschaftliche Nachteile weitgehend erstattet und Projekte zur Erprobung von Innovationen möglich, die ansonsten in dieser Form nicht durchführbar gewesen wären. Das BMWi hat im Vorfeld mit der Europäischen Kommission eine informelle beihilferechtliche Prüfung durchgeführt. Unabhängig davon lag es im eigenen Interesse, den Wettbewerb von Akteuren „in“ und außerhalb von SINTEG nicht unzulässig zu beeinträchtigen.



Weitere Informationen: www.sinteg.de

2.3 Ausgestaltung und Umsetzung





Dauer und Standort passend wählen

„Welcher Zeitrahmen ist erforderlich, um die Ziele des Reallabors zu erreichen?“

„Welcher Landkreis, welche Stadt oder welche Region eignet sich am besten, um die Forschungsfragen des Reallabors zu beantworten?“

„Welche räumliche Ausdehnung ist erforderlich?“

Die geeignete **Dauer** und der richtige **Ort** des Reallabors hängen zunächst von den (Forschungs-)Zielen der Kernakteure ab. Die zeitliche Begrenzung kann sich auch daraus erge-

ben, dass eine bestimmte Experimentierklausel mit entsprechender Vorgabe (z. B. maximale Dauer der Nutzung der Experimentierklausel) genutzt wird.

Die Bevölkerungsstruktur, die Siedlungsdichte oder die Infrastruktur können wichtige Faktoren dafür sein, welcher Standort der passende ist. Ebenfalls kann relevant sein, ob auf ein geeignetes Netzwerk zurückgegriffen werden kann und ob auf Landes- oder Kommunalebene bestimmte Fördermöglichkeiten vorliegen. Ein weiterer Entscheidungsfaktor kann sein, dass bereits erfolgreich Reallabore in einer bestimmten Region durchgeführt wurden und Unternehmen und Forschungseinrichtungen

von positiven Erfahrungen mit den zuständigen Genehmigungsbehörden profitieren können.

In einigen Fällen bietet es sich an, zunächst mit einem begrenzten Reallabor zu starten und dies zeitlich und/oder räumlich auszuweiten, wenn bestimmte Kriterien erreicht wurden – wie etwa eine positive Nutzerresonanz oder eine ausreichende Schadensicherheit (keine Unfälle, keine Ausfälle sind aufgetreten).

› Blick in die Praxis

Für die Wahl der 25 km langen Bahnstrecke zwischen Schwarzenberg und Annaberg im Erzgebirge als Infrastruktur für das **Living Lab der Deutschen Bahn** gab es gute Gründe: Da außer einigen wenigen touristischen Zügen auf dieser Strecke kein regulärer Betrieb stattfindet, besteht die einzigartige Möglichkeit, auf einem überschaubaren Streckennetz Software- und Hardwarelösungen für den Betrieb von Fahrzeugen und Infrastruktur zu testen. Für den Standort spricht außerdem, dass bereits erfahrene Mitarbeiter vor Ort im Einsatz sind, die schon bei anderen technischen Entwicklungen mitwirkten.

Kontakt: Hr. Raik R. Hoffmann, raik.r.hoffmann@deutschebahn.com

 Weitere Informationen: www.deutschebahn.com/livinglab

› Blick in die Praxis

Die Genehmigung für die **Erprobung des Lieferroboters** in Hamburgs Verkehrsraum wurde auf einen Umkreis von 3 km um die Hermes-Paketshops in den Stadtteilen Volksdorf, Harvestehude und Ottensen begrenzt. Der Testzeitraum reichte vom 09.09.2016 bis zum 31.03.2017. Die täglichen Zustellzeiten waren auf den Zeitraum von maximal 9:00 Uhr bis 17:00 Uhr begrenzt. Grundsätzlich durfte das Fahrzeug frühestens ab Sonnenaufgang bzw. spätestens bis Sonnenuntergang und nicht bei Dämmerung, Dunkelheit oder widrigen Sicht- und Wetterverhältnissen (Nebel, Starkregen) im öffentlichen Verkehrsraum bewegt werden.

 Weitere Informationen: www.reallabore-bmwi.de und <https://newsroom.hermesworld.com/>



Zuständigkeiten für Aufsicht und Evaluation klären

„Welcher Bedarf zur Aufsicht und Steuerung des Reallabors besteht? Wer übernimmt diese Funktion?“

„Wer übernimmt die Evaluation des Reallabors?“

„Wie soll auf (kritische) Entwicklungen im Reallabor reagiert werden?“

Es ist zunächst ein gemeinsames Verständnis dafür notwendig, wer für die **Aufsicht und Steuerung** des Reallabors zuständig ist. Den Verwaltungsstellen, die über den rechtlichen Rahmen des Reallabors entscheiden, kommt hier typischerweise eine wesentliche Rolle zu.

Die **Evaluation**, also die systematische Erfassung und Bewertung der relevanten Daten, Informationen, Ergebnisse und Wirkungen des Reallabors, ist wesentliche Grundlage für die Aufsicht und Steuerung. Sie soll angemessen, transparent und objektiv darüber informieren, in welchem Maße die Ziele des Reallabors erreicht wurden, und sie soll das Erkenntnisinteresse der beteiligten Partner erfüllen. In einigen Fällen fordert auch die entsprechende Experimentierklausel eine wissenschaftliche Evaluation.

Für die **Durchführung der Evaluation** ist es in vielen Fällen – insbesondere in größeren und

komplexeren Projekten – vorteilhaft, einen unabhängigen Auftragnehmer zu beauftragen, um dessen methodische Kompetenz und Erfahrung zu nutzen. Eine externe Evaluation kann auch dabei unterstützen, strategisches Verhalten von Unternehmen im Rahmen von Reallabor-Projekten zu erkennen und damit die externe Validität der Ergebnisse aus Sicht des „lernenden Gesetzgebers“ zu verbessern.

Für das **Eintreten kritischer Ereignisse** sollten bereits vorab bestimmte Prozeduren und Verantwortlichkeiten festgelegt werden, wie etwa für einen Abbruch oder eine Nachsteuerung des Reallabors.

Aufwand und Kosten der Evaluation und Aufsicht richten sich nach der Größe des Reallabors, also der räumlichen und zeitlichen Begrenzung und der Zahl der darin durchgeführten Projekte, sowie nach den bestehenden Erkenntnisinteressen.

› Blick in die Praxis

Für das Modellprojekt **Teleclinic in Baden-Württemberg** ist eine wissenschaftliche Begleitung des Vorhabens durch die entsprechenden Experimentierklauseln in der Berufsordnung der Landesärztekammer vorgeschrieben. Wesentliche Aufgabe der wissenschaftlichen Begleitung ist es, zu überprüfen, ob durch das neue Angebot den Patienten auch bei der ausschließlichen Fernbehandlung die gleiche Qualität und Expertise wie in der Praxis oder im Krankenhaus geboten wird.



Weitere Informationen: www.reallabore-bmwi.de

Neue technologische Entwicklungen stellen den Staat als Regulierer vor große Herausforderungen. Für die Entwicklung innovationsfreundlicher Rahmenbedingungen sind Reallabore ein besonders geeignetes Instrument. **Sie schaffen die empirische Grundlage für smarte Regulierung.**

Prof. Dr. Monika Schnitzer

Ludwig-Maximilians-Universität München, bis April 2019:
Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI)



› **Blick in die Praxis**

Für das Projekt zur Erprobung eines **Lieferroboters im Straßenverkehr in Hamburg** stellte die Innenbehörde klar, dass sie im Fall eines Verkehrsunfalls das Erprobungsprojekt abbrechen würde. Darüber bestand Einvernehmen mit allen Beteiligten. Außerdem erfasste die Innenbehörde Beschwerden oder andere Hinweise auf Probleme, die für Veränderungen des Erprobungsrahmens und für vergleichbare zukünftige Projekte relevant sein könnten.



Weitere Informationen:

www.reallabore-bmwi.de und <https://newsroom.hermesworld.com/>



Indikatoren und Datenquellen für Evaluation definieren

„Welche Indikatoren sind geeignet, um die Erreichung der Ziele des Reallabors zu messen, besonders in Bezug auf das Erkenntnisinteresse der beteiligten Partner?“

„Welche Daten sind bereits verfügbar oder können genutzt werden?“

„Welche Daten sollen im Rahmen der Evaluation erhoben werden?“

„Welche Berichtspflichten ergeben sich daraus für die Akteure des Reallabors?“

„Welche methodischen Ansätze sind geeignet?“

Zentraler Ausgangspunkt für die Evaluation sind die zuvor **gemeinsam festgelegten Ziele** des Reallabors (siehe Abschnitt „Vorbereitung und Planung“). Zur Messung der Erreichung dieser Ziele gilt es, adäquate **Indikatoren** festzulegen.

Hierzu ist es erforderlich, gemeinsam mit den beteiligten Akteuren zu klären, welche **Daten** aus dem Reallabor bereits vorliegen, von Beteiligten zur Verfügung gestellt werden können oder zusätzlich erhoben werden müssen. In diesem Zusammenhang können die zuständigen Behörden – etwa im Rahmen von Auflagen und Nebenbestimmungen – den beteiligten Unternehmen oder Forschungseinrichtungen auch **Berichtspflichten** auferlegen, beispielsweise über die Anzahl von Beschwerden, Sicherheitsvorfällen, Schadenereignissen, über eingesparte Emissionen und Ressourcen durch Verkehrsreduktion oder andere für die öffentliche Verwaltung relevante Informationen.

Bei der Vereinbarung von Datenweitergabe und Berichtspflichten sollte der **Aufwand** für die Erstellung von Berichten wie auch der Aufwand für die Verarbeitung und Auswertung berücksichtigt werden. Entsprechende Vereinbarungen sollten sich deshalb auf das Erkenntnisinteresse und die dafür zentralen Daten fokussieren. Entsprechende Vereinbarungen können im Rahmen von Kooperationsverträgen getroffen werden.

Ebenso sind **Methoden** zur Erfassung, Verarbeitung und Analyse der Daten und Aufbereitung der Erkenntnisse festzuhalten. Dabei gilt selbstverständlich auch, die **datenschutzrechtlichen Vorgaben** zu beachten.

› Blick in die Praxis

Im Rahmen der Erprobung eines **Lieferroboters im Straßenverkehr in Hamburg** war es Aufgabe der Hamburger Polizei, Informationen über Beschwerden und andere Hinweise der Bevölkerung sowie mögliche Unfälle an die Innenbehörde weiterzugeben, die für die Aufsicht des Reallabors zuständig war. Zu diesem Zweck wurden im Vorfeld Schulungsmaßnahmen für die betroffenen Hamburger Polizeikommissariate aufbereitet und diesen eine Kopie der Ausnahmegenehmigung bereitgestellt.

Das betreibende Unternehmen Hermes und dessen Zulieferer Starship haben den Behörden im Zusammenhang mit der Erteilung einer Ausnahmegenehmigung zu Beginn Informationen (technische Spezifikation, erforderlicher Verkehrsraum, Versicherungsbestätigung, Haftungsfreistellungserklärung) bereitgestellt und im Projektverlauf regelmäßig Informationen über Fortschritte und Erfahrungen übermittelt.



Weitere Informationen:

www.reallabore-bmwi.de und <https://newsroom.hermesworld.com/>



Ergebnisse gezielt nutzen

„Wie wird mit den Evaluationsergebnissen umgegangen?“

„Wie wird sichergestellt, dass der Gesetzgeber vom Reallabor lernen kann?“

Bereits zu einem frühen Zeitpunkt gilt es, den **Ergebnistransfer** zu definieren und festzulegen, wer innerhalb und außerhalb des Realla-

bors welche Ergebnisse in welchen Intervallen erhält und wie mit den Ergebnissen umgegangen wird.

Experimente sind der Goldstandard für Innovation und Erkenntnis in der digitalen Wirtschaft. **Reallabore bieten daher eine großartige Chance für Unternehmen und Politik, gemeinsam zu lernen und die Zukunft zu gestalten.**

Prof. Dr. Axel Ockenfels

Professor für Wirtschaftswissenschaft an der Universität zu Köln



Für Verwaltungen ist es wichtig, die **Datenweitergabe an die zuständigen gesetzgebenden Stellen** sicherzustellen, damit die gewonnenen Erkenntnisse auch tatsächlich zur Weiterentwicklung der entsprechenden Normen beitra-

gen können. Gerade bei Reallaboren, bei denen die gesellschaftliche Akzeptanz eine wesentliche Rolle spielt, sollten Zuständigkeit und Prozesse der **Öffentlichkeitsarbeit** klar definiert werden.

› Blick in die Praxis

Auf der Grundlage der Ergebnisse der **Lieferroboter-Erprobung** hatte die Hamburger Innenbehörde einen Beschlussvorschlag zu den Genehmigungsvoraussetzungen autonomer Lieferroboter im öffentlichen Verkehr in die Gemeinsame Konferenz der Verkehrs- und Straßenbauabteilungsleiter (GKVS) eingebracht. Dieser wurde angenommen und an das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) weitergegeben. Das BMVI hat daraufhin die Bundesanstalt für Straßenwesen damit beauftragt, rechtliche Hindernisse für den unbegleiteten Betrieb von Zustellrobotern zu ermitteln.



Weitere Informationen:

www.reallabore-bmwi.de und <https://newsroom.hermesworld.com/>

› Blick in die Praxis

Um die Chancen und Risiken des Einsatzes sogenannter „Lang-Lkw“ herauszufinden, hat die Bundesregierung unter Federführung des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur von 2012 bis 2016 einen Feldversuch durchgeführt. Auf der Grundlage der Ergebnisse der umfangreichen wissenschaftlichen Begleituntersuchung durch die Bundesanstalt für Straßenwesen erfolgte schließlich die Entscheidung des BMVI, Lang-Lkw ab dem 01.01.2017 in den streckenbezogenen Regelbetrieb zu überführen.

📘 Weitere Informationen: https://www.bast.de/BASSt_2017/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v1-lang-lkw/v1-lang-lkw-einsatz.html?nn=1817946



REALLABORE ERMÖGLICHEN

3.1 Experimentierklauseln: Definition und Unterscheidung

3.2 Verfassungsrechtliche Anforderungen
an Experimentierklauseln

3.3 Experimentierklauseln in der Praxis



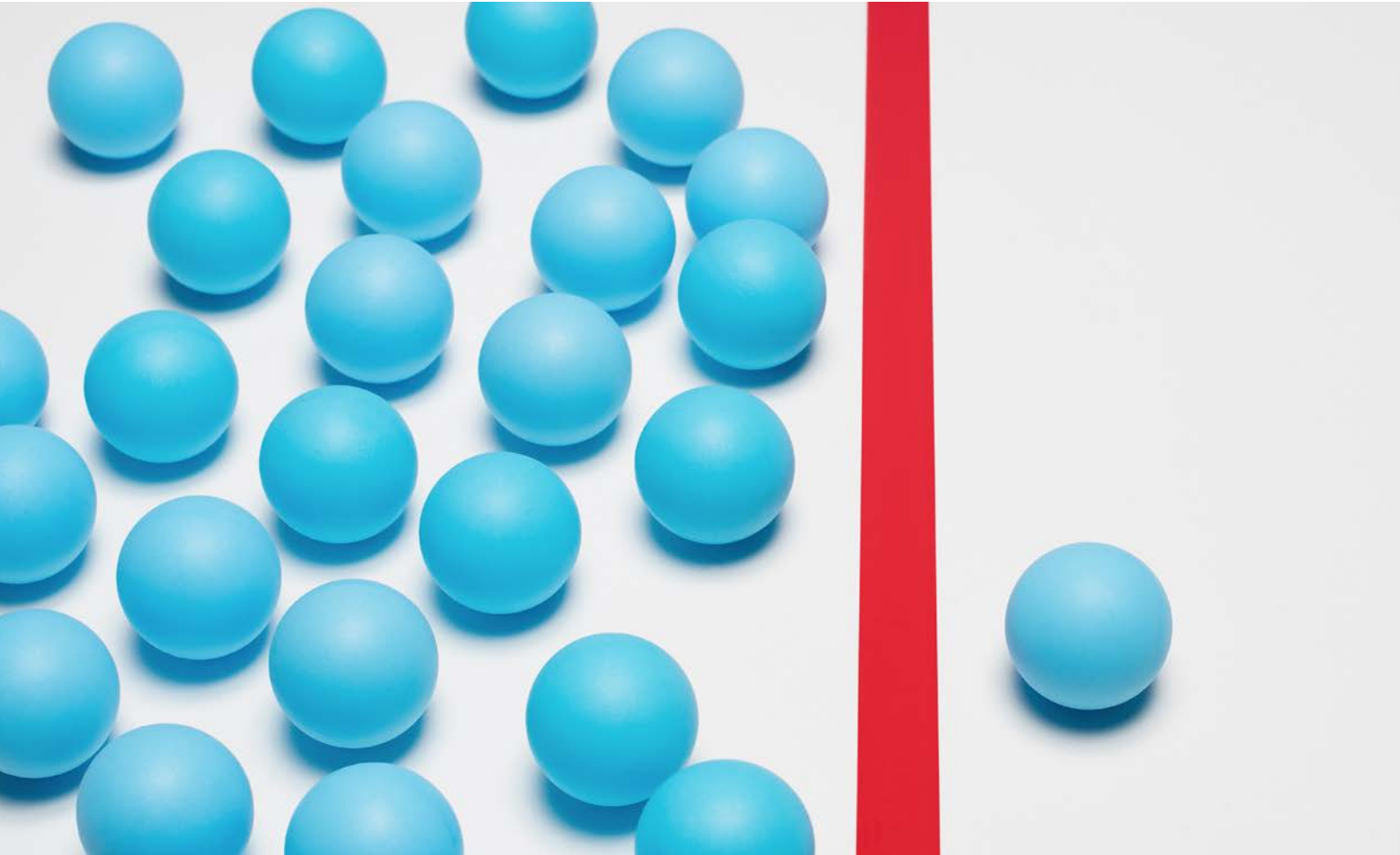
Reallabore brauchen oftmals rechtliche Spielräume. Experimentierklauseln sind ein zentrales Rechtsinstrument, um diese Spielräume zu schaffen.

Dieses Kapitel erklärt zunächst, was unter einer Experimentierklausel zu verstehen ist und worin sich einzelne Experimentierklauseln unterscheiden. Ebenso wird beschrieben, welche verfassungsrechtlichen Anforderungen sich stellen, wenn neue Experimentierklauseln geschaffen werden.

Schließlich wird dargestellt, welche konkreten Experimentierklauseln von Bedeutung sind, wenn es um Erprobung technologischer Innovationen geht. Für vier dieser Klauseln wird exemplarisch gezeigt, welche Erfahrungen die zuständigen Genehmigungsbehörden bislang gemacht haben – und wo Verbesserungsbedarf bestehen könnte.

Die Darstellungen basieren auf den Ergebnissen des Gutachtens „Potenziale und Anforderungen regulatorischer Experimentierräume (Reallabore)“. Sie bieten einen ersten allgemeinen Überblick, erheben jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit und können eine Rechtsberatung im Einzelfall nicht ersetzen. Im Rahmen der BMWi-Reallabore-Strategie werden die Ergebnisse – auch auf Grundlage eines Rahmenvertrags zur Einbindung externen juristischen Sachverständes – sukzessive weiterentwickelt, konkretisiert und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

3.1 Experimentierklauseln: Definition und Unterscheidung



Experimentierklauseln sind ein rechtstechnisches Instrument, das Abweichungen vom allgemeinen gesetzlichen Rahmen zulässt. Damit machen sie es möglich, neue Wege zu beschreiben, deren Erfolg noch nicht vollständig abzusehen ist. Und sie bieten die Chance, über Gesetze und deren Wirkung zu lernen.

Ausgestaltung

Experimentierklauseln treten in verschiedenen Formen auf, beispielsweise als:

- Handlungsmaßgaben an eine öffentliche Stelle
- Befugnistatbestände zugunsten einer öffentlichen Stelle
- Ausnahmetatbestände zugunsten privater oder öffentlicher Akteure

Bei einer **Handlungsmaßgabe** schreibt der Gesetzgeber sich selbst oder einer anderen öffentlichen Stelle vor, eine bestimmte Erprobungsmaßnahme durchzuführen. Durch die Formulierung als Soll-Vorschrift wird dem staatlichen Normadressaten die Umsetzung der Erprobungsmaßnahmen eindringlich empfohlen. Gleichzeitig gibt es keinen klagbaren Anspruch oder Anspruchsberechtigten zur Durchsetzung der Erprobung. Experimentierklauseln in Form von Handlungsmaßgaben finden sich beispielsweise in einigen Vorschriften des Verwaltungsrechts.

Im Rahmen von **Befugnistatbeständen** gewährt der Gesetzgeber der zuständigen

Genehmigungsinstanz die Möglichkeit, Erprobungsmaßnahmen durchzuführen und ggf. auch entsprechende Fördermittel einzusetzen. Es handelt sich um eine gesetzliche Ermächtigung, die der Normadressat wahrnehmen kann, aber nicht muss. Experimentierklauseln in Form von Befugnistatbeständen bestehen ohne Verweis auf andere Regelungen und begründen unmittelbar behördliche Befugnisse.

In der überwiegenden Zahl der Fälle handelt es sich bei Experimentierklauseln um **Ausnahmetatbestände**, die es privaten oder öffentlichen Akteuren ermöglichen, eine Erprobung durchzuführen, weil sie die Abweichung von einer Norm oder deren Nichtanwendung zulassen. Die Ausgestaltung einer Experimentierklausel als Ausnahmetatbestand ist also gerade dann sinnvoll, wenn bestehende Normen Erprobungen erschweren oder verbieten würden.

Ausnahmetatbestände treten in vier Formen auf:

- **Ausnahme von einer Verbotsvorschrift:** Die Ausnahme von einer Verbotsvorschrift ermächtigt die Behörden, von den grundsätzlich festgelegten gesetzlichen Regelungen abzuweichen.
- **Ausnahme von einem Genehmigungstatbestand:** Bei der Ausnahme von einem

Genehmigungstatbestand verzichtet der Gesetzgeber auf das Erfordernis einer Genehmigung, auf die eigentlich vorausgesetzte Vorgehensweise oder auf einen sonst erforderlichen Nachweis, um die entsprechende Erprobung zu realisieren. Die Ausnahme von der an sich erforderlichen Genehmigung fördert und erleichtert die Durchführung von Erprobungsmaßnahmen, indem sie für den Rechtsanwender Arbeitsschritte und bürokratische Wege verkürzt oder vollständig streicht.

- **Verzicht auf Nachweis- und Ausstattungserfordernisse:** Dazu zählen Experimentierklauseln, in denen der Gesetzgeber für die Zwecke einer Erprobung auf bestimmte Nachweis- und Ausstattungserfordernisse oder auch auf übliche Inhaltsanforderungen verzichtet.
- **Bündelungs- und Auffangtatbestände:** Experimentierklauseln können im Sinne eines Bündelungs- und Auffangtatbestands ausgestaltet werden, um ein Abweichen auch von denjenigen (bundes- bzw. landesgesetzlichen) Zuständigkeits- und Formvorschriften zu regeln, die nicht einzeln aufgeführt sind, aber über bestimmte Erprobungszwecke näher bestimmbar sind.

Wollen wir in Deutschland/Europa unsere Zukunft in die eigenen Hände nehmen oder sie an runden Tischen zerreden, während die anderen das Morgen bauen und die Regeln der Digitalisierung bestimmen? Darum geht es bei Reallaboren: Sie sind neue politische Werkzeuge, mit denen wir die Zukunft aktiv gestalten können.

Valerie Mocker

Director of Development & European Digital Policy –
Nesta



Befristung

Wenn es sich um Ausnahmeregelungen handelt, ist typischerweise eine zeitliche Befristung der Experimentierklausel oder der damit verbundenen Erprobung geboten. In der Gesetzgebungspraxis werden unterschiedliche Möglichkeiten einer Befristung gewählt:

- **Experimentierklauseln mit von vornherein begrenztem Zeitrahmen bzw. „Ablaufdatum“:** Benennung eines konkreten Datums, bis zu dem eine auf der Grundlage der Experimentierklausel getroffene Regelung gültig ist.
- **Befristung der Erprobungsphase durch abstrakten Zeitraum:** Angabe einer höchstzulässigen Zahl von Monaten oder Jahren, die eine Erprobung andauern darf oder soll.
- **Experimentierklauseln, die pauschal zur Befristung der Erprobungsphase auffordern:** Keine Angabe eines konkreten Ablaufdatums oder einer festen Zeitspanne, lediglich pauschale Festlegung, dass eine Befristung (ggf. durch explizit benannte Behörde) erfolgen soll oder muss.

Die angemessene **Dauer** einer Befristung ergibt sich aus der Natur der Erprobung, den (Forschungs-)Zielen und den erforderlichen Verwaltungsabläufen.

Wichtig ist, dass die gewählte Dauer ausreichend Zeit lässt, um Erprobungen repräsentativ und valide durchzuführen. Gleichzeitig darf auch kein unangemessen langer Zeitraum gewählt werden, der das Erprobungsvorhaben faktisch in einen überlangen oder gar zweckwidrigen Dauerzustand verwandelt.

Einige Experimentierklauseln erlauben die Möglichkeit einer **nachträglichen Erweiterung des zeitlichen Anwendungsbereiches**. Eine Verlängerungsoption kann gerade bei kurzen Befristungen der Experimentierklauseln sinnvoll sein, um die Flexibilität insbesondere in der Startphase einer Erprobung zu erhöhen.

Die Stärkung des Wissens- und Technologietransfers spielt eine zentrale Rolle für die Zukunftsfähigkeit des deutschen Wirtschaftsstandorts.

Durch inter- und transdisziplinäre Ansätze in Reallaboren bietet sich gerade für Start-ups und Ausgründungen aus Forschungseinrichtungen die Chance, Erkenntnisse aus der Forschung in die ökonomische Anwendung zu bringen.

Susanne Dehmel

Mitglied der Geschäftsleitung Recht & Sicherheit, Bitkom e.V.



3.2 Verfassungsrechtliche Anforderungen an Experimentierklauseln



Nach Art. 20 Abs. 3 Grundgesetz sind die Gesetzgebung an die verfassungsmäßige Ordnung sowie die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung an Gesetz und Recht gebunden. Daher sind auch bei der Gestaltung einer Experimentierklausel die unterschiedlichen Anforderungen des Grundgesetzes zu berücksichtigen.

Aus verfassungsrechtlicher Sicht muss bei der Gestaltung und Anwendung von Experimentierklauseln insbesondere sichergestellt werden, dass der **Vorbehalt des Gesetzes**, das **Bestimmtheitsgebot** und der **Gleichheitsgrundsatz** eingehalten werden.

Vorbehalt des Gesetzes

Nach dem Vorbehalt des Gesetzes ist es der vollziehenden Gewalt untersagt, ohne gesetzliche Grundlage tätig zu werden. Regelmäßig räumen Experimentierklauseln der Verwaltung einen behördlichen Ermessens- oder gar Beurteilungsspielraum ein. Dieser ist bei Reallaboren besonders wichtig, da diese gerade der Erprobung noch unbekannter Innovationen dienen und damit auch dem Gesetzgeber ein Lernen ermöglichen sollen. Insoweit ist aber zu beachten, dass die Anforderungen an die Regeldichte einer Experimentierklausel umso höher ausfällt, je wesentlicher die betroffene Materie ist.

Bestimmtheitsgebot

Der Grundsatz der Bestimmtheit ist Ausfluss des Rechtsstaatsprinzips gem. Art. 20 Abs. 3 Grundgesetz und dient der Vorhersehbarkeit staatlichen Handelns, einer wirksamen Begrenzung der Befugnisse der Verwaltung sowie der Ermöglichung einer effektiven Kontrolle durch die Gerichte. Gleichzeitig dienen Experimentierklauseln dazu, neue und bislang unbekannte Wege zu beschreiten, die auch der Gesetzgeber noch nicht vollständig absehen kann, sodass es erforderlich ist, dass Experimentierklauseln hinreichend offen bleiben.

Gleichheitsgrundsatz

Nach dem allgemeinen Gleichheitsgrundsatz gemäß Art. 3 Abs. 1 Grundgesetz ist das Gleichheitsgrundrecht verletzt, „wenn eine Gruppe von Normadressaten im Vergleich zu anderen Normadressaten anders behandelt wird, obwohl zwischen beiden Gruppen keine Unterschiede von solcher Art und solchem Gewicht bestehen, dass sie die ungleiche Behandlung rechtfertigen könn-

ten“² Umgekehrt verbietet es der Gleichheitssatz nicht, dass wesentlich Ungleiches entsprechend der bestehenden Ungleichheit ungleich behandelt wird. Demnach ist der Gleichheitssatz verletzt, wenn sich „ein vernünftiger, sich aus der Natur der Sache ergebender oder sonst wie sachlich einleuchtender Grund für die gesetzliche Differenzierung nicht finden lässt“, also wenn „die Bestimmung als willkürlich bezeichnet werden muss“³

Die Experimentiergründe können als **sachlicher Differenzierungsgrund** für eine zumindest zeitweilige Ungleichbehandlung herangezogen werden, soweit der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit dabei gewahrt wird. Der sachliche Grund für die Ungleichbehandlung kann unter anderem darin gesehen werden, dass „durch ein begrenztes Experiment Erkenntnisse für einen in Aussicht genommenen Rechtsatz gesammelt werden sollen“⁴ So betrachtet verstoßen Experimentierklauseln nicht gegen den allgemeinen Gleichheitssatz des Art. 3 Abs. 1 Grundgesetz. Bei grundrechtsrelevanten Experimentierklauseln muss zudem stets geprüft werden, ob das betroffene Grundrecht im Einzelfall schutzwürdiger ist als das Erkenntnisinteresse an den Ergebnissen der Erprobung.

Ein besonderes Augenmerk ist darauf zu richten, nach welcher Maßgabe die **Steuerung und Kontrolle des Reallabors** erfolgt. Dies ist insbesondere unter dem Gesichtspunkt einer diskriminierungsfreien und transparenten Auswahl der Teilnehmer einer Erprobung ähnlich zu einem öffentlichen Vergabeverfahren entscheidend. Wenn beispielsweise mehr Personen an einem Reallabor teilnehmen möchten, als dies wegen eines begrenzten Teilnehmerkreises möglich ist, stellt sich das Experiment als knappes Gut dar, bei dessen Verteilung eine mit Art. 3 Abs. 1 Grundgesetz vereinbare Auswahlentscheidung getroffen werden muss.

2 Vgl. Sachs, Grundgesetz, Art. 3, Rn. 13 mit weiteren Nachweisen.

3 Grundlegend BVerfG, NJW 1951, 877, 878, 879, zitiert nach beck-online.

4 Vgl. Hummel, Recht der behördlichen Regelungsexperimente, S. 120, 121 mit Verweis auf Häberle, ZfP 1974, S. 111.

3.3 Experimentierklauseln in der Praxis



Im Rahmen des Gutachtens „Potenziale und Anforderungen regulatorischer Experimentierräume (Reallabore)“ wurde untersucht, welche Experimentierklauseln im deutschen Recht für die Erprobung von technologischen Innovationen grundsätzlich in Frage kommen. Dabei wurde folgende nicht abschließende Liste von Klauseln identifiziert:

- **Luftverkehrs-Ordnung § 21b Abs. 3 („DrohnenVO“)**
- **Personenbeförderungsgesetz § 2 Abs. 7**
- **Gewerbeordnung (Bund) § 13**
- **Sächsisches E-Government-Gesetz § 20**
- **Landesbauordnung Schleswig-Holstein § 81**
- **Energiewirtschaftsgesetz § 119**
- **Koordinierungsausschuss der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Punkt 4.6**
- **Landesmediengesetz Nordrhein-Westfalen § 10b**
- **Landesmediengesetz Nordrhein-Westfalen § 30**
- **Bayerisches Mediengesetz Artikel 30**

- Mediengesetz Sachsen-Anhalt § 20
- StVG Straßenverkehrsgesetz § 6
- Straßenverkehrs-Ordnung § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr. 6
- StVZO § 19 Abs. 6
- StVZO § 22a Abs. 3 Nr. 1
- StVZO § 57c Abs. 3 Nr. 3
- Bayerisches E-Government-Gesetz Artikel 19 Abs. 1
- E-Government-Gesetz Schleswig-Holstein § 9
- Vermessungs- und Katastergesetz NRW § 30
- Vertrauensdienstegesetz §11 Abs. 3

Für die ersten vier genannten Experimentierklauseln wurde im Anschluss exemplarisch und auf Basis anekdotischer Evidenz untersucht, welche konkreten Erfahrungen die zuständigen Genehmigungsbehörden mit der Umsetzung der Klauseln bislang gemacht haben. Die Ergebnisse erheben dabei keinen Anspruch auf

Vollständigkeit und Allgemeingültigkeit. Vielmehr zeigen sie anhand einzelner Expertenaussagen, welche konkreten Herausforderungen sich in der Praxis stellen, ob eine Erfolgskontrolle vorgenommen wurde und ob ggf. Änderungen der Experimentierklauseln gewünscht oder auch vorgenommen wurden.

Darüber hinaus findet sich im Anhang eine Darstellung der identifizierten Experimentierklauseln und der jeweils zuständigen Genehmigungsbehörde.

Luftverkehrs-Ordnung („DrohnenVO“) § 21b Abs. 3

Die Experimentierklausel § 21b Abs. 3 LuftVO ermöglicht Ausnahmen vom Verbot des Betriebs von Drohnen nach § 21b Abs. 1 LuftVO:

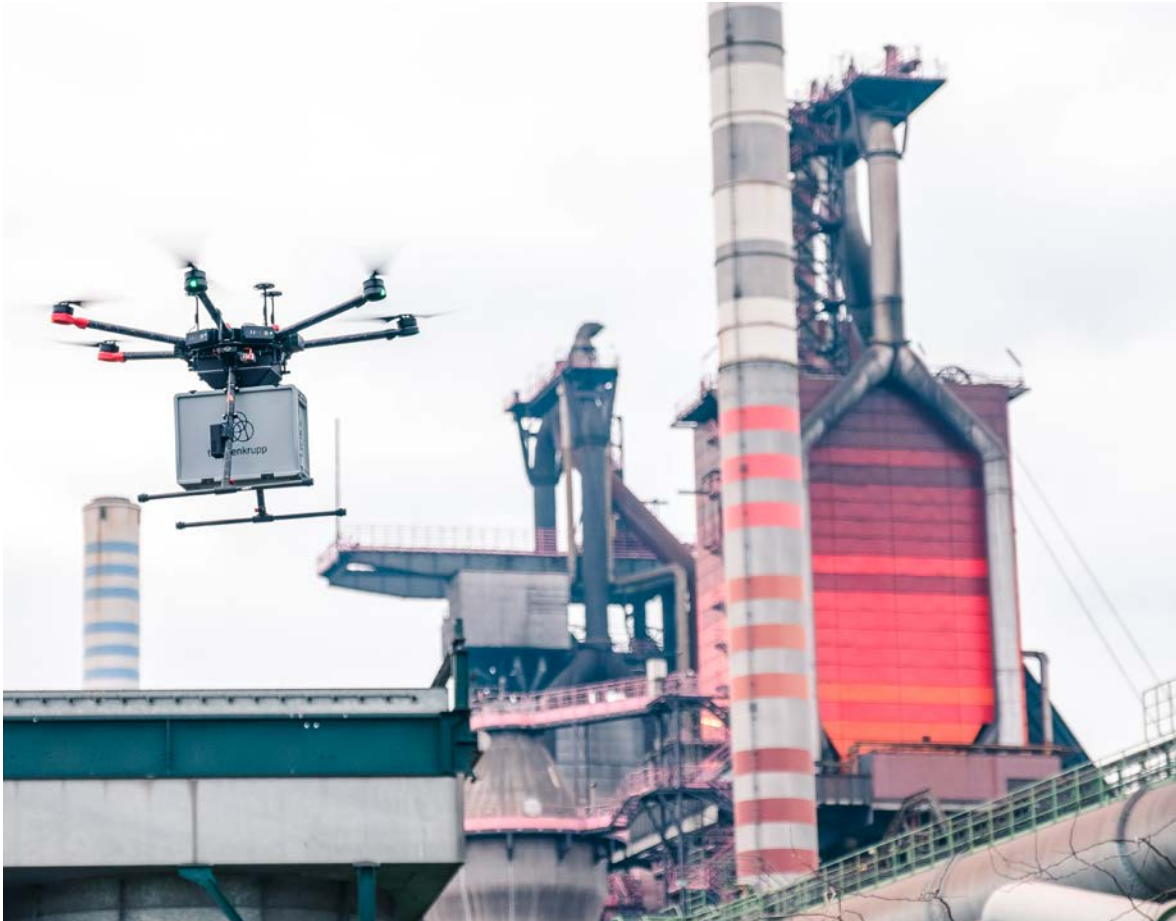
.....
„In begründeten Fällen kann die zuständige Behörde Ausnahmen von den Betriebsverboten nach Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 bis 9 zulassen, wenn die Voraussetzungen von § 21a Absatz 3 Satz 1 erfüllt sind. § 20 Absatz 5 und § 21a Absatz 5 und 6 gelten entsprechend.“

Die Reallabore-Initiative des BMWi bietet eine exzellente Möglichkeit, Best-Practice-Ansätze darzustellen, gleichzeitig auf noch bestehende Hürden hinzuweisen und erfolgreich Überzeugungsarbeit zu leisten. Im Bereich von Drohneneinsätzen ist vor allem die Integration von Drohnen in industrielle Prozesse im Zusammenhang von Automatisierung und Digitalisierung ein spannendes Thema für die Reallabore.

Benjamin Federmann

CEO & Co-Founder doks. innovation GmbH






› Blick in die Praxis

Automatisierter Laborprobentransport mit Drohnen

Um Laborproben in Zukunft sicherer, schneller und automatisiert von den Produktionsstätten zum Zentrallabor zu transportieren, möchte thyssenkrupp Steel Europe AG dauerhaft ein Flugroboter-System der doks. innovation GmbH einsetzen. Beim Transport über das Werksgelände werden u. a. zwei öffentliche Straßen überfliegen, die das Gelände durchqueren. Aufgrund der Regelungen der geltenden Luftverkehrsordnung ergibt sich für den geplanten Flugbetrieb die Erfordernis einer Betriebs-erlaubnis zu § 21a Absatz 1 Nr.1 und 5 sowie einer Ausnahmegenehmigung zu § 21b Absatz 1 Nr. 1, 3 und 5, es sei denn, der Betrieb erfolgt durch bzw. unter Aufsicht einer Stelle nach § 21a Absatz 2. Zur Abschätzung des Betriebsrisikos muss eine Sicherheitsanalyse SORA-GER gemäß NfL-1-1163/17 durchgeführt werden. Das in diesem Zusammenhang stehende Pilotprojekt bildet die Grundlage für den späteren Serieneinsatz.

 Weitere Informationen: <https://www.thyssenkrupp-steel.com/de/newsroom/pressemitteilungen/pressemitteilung-110848.html>

Die Befragung verschiedener Landesluftfahrtbehörden zeigte, dass die Verwaltungspraxis regen Gebrauch von der Ausnahmeregelung macht – auch weit über Erprobungsvorhaben im engeren Sinne hinaus. So sei die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen zum Regelfall geworden. Zur Entlastung der Verwaltung haben einige Bundesländer (z. B. Bayern) sogar Allgemeinverfügungen im Sinne des § 35 Satz 2 VwVfG erlassen, mit denen allgemeine Ausnahmen von einigen Verbotstatbeständen des § 21b Abs. 1 LuftVO geregelt werden. Andere Bundesländer weisen in ihren Antragsformularen auf die Möglichkeit der Befreiung von Betriebsverboten im Sinne einer Allgemeinlaubnis hin. Für jene Fälle, die durch diese Allgemeinverfügung nicht abgedeckt sind (z. B. bei Drohnen über 25 kg), besteht hier die Möglichkeit der Erteilung einer Einzelerlaubnis.

Damit die Experimentierklausel § 21b Abs. 3 LuftVO als Grundlage für die Durchführung eines Reallabors dienen kann, müssen entsprechende Zwecke nachgewiesen werden und verschiedene weitere Voraussetzungen vorliegen.

Zu diesen Voraussetzungen gehört auch der Nachweis einer ausreichenden Haftpflichtversicherung gemäß § 37 LuftVG.

Im Bereich des gewerblichen Drohnenbetriebs wird oftmals als hinderlich eingeschätzt, dass die Genehmigungsvergabe der einzelnen Landesbehörden heterogen und für viele potenzielle Anwender noch intransparent ist. So herrscht in der Branche weiterhin Zurückhaltung bei der Antragsstellung, da die Versagung von Genehmigungen durch die Landesbehörden erwartet wird. Um eine möglichst einheitliche Genehmigungspraxis von Drohnen zu etablieren, hat das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur im Oktober 2017 mit den Ländern abgestimmte „Gemeinsame Grundsätze“ des Bundes und der Länder für die Erteilung von Erlaubnissen und die Zulassung von Ausnahmen zum Betrieb von unbemannten Fluggeräten gemäß § 21a und 21b der LuftVO“ (Gemeinsame Grundsätze) veröffentlicht.

› Blick in die Praxis

Medifly Hamburg – Gewebetransport mit Drohnen

Ist es mitten in einer Metropolregion möglich, medizinische Proben sicher und zuverlässig per Drohne von Krankenhaus zu Krankenhaus zu liefern? Dies soll im Rahmen des Reallabors „Medifly Hamburg“ herausgefunden werden, in dem Gewebe zwischen dem Bundeswehrkrankenhaus in HH-Wandsbek und dem Katholischen Marienkrankenhaus in HH-Hohenfelde transportiert wird. Das Projekt soll noch 2019 starten und wird unterstützt durch die Hamburger Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation. Das Konsortium, bestehend aus einer Forschungseinrichtung, Software-Unternehmen und einem Drohnenbetreiber, wird koordiniert durch das ZAL Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung. Beteiligt sind darüber hinaus die Landesluftfahrtbehörde sowie die zuständige Flugverkehrskontrollstelle.

Kontakt: Fr. Franziska Biermann, franziska.biermann@bwvi.hamburg.de

› Blick in die Praxis

Mail Challenge – Post austausch per Drohne bei Boeing Global Services

Boeing Global Services in Neu-Isenburg nutzt zukünftig Drohnen zum vollautomatischen Post austausch zwischen zwei Liegenschaften. Eine Herausforderung ist hierbei die Nähe zum Frankfurter Flughafen und der Flug außerhalb der Sichtweite in urbanem Gebiet. Neben Genehmigungen der Deutschen Flugsicherung in Langen und des Towers am Frankfurter Flughafen waren hier Ausnahmegenehmigungen der Landesluftfahrtbehörde nach LuftVO § 21b notwendig, um einen regelmäßig vollautomatischen Flug der Drohnen zu ermöglichen.

Ohnehin wird die derzeit gültige Experimentierklausel in absehbarer Zeit durch eine einheitliche EU-Regelung abgelöst. So wurde am 7. Juni 2019 die Durchführungsverordnung 2019/947 über die Vorschriften und Verfahren für den Betrieb unbemannter Luftfahrzeuge im Amtsblatt der EU veröffentlicht. Bis zum 1. Juli 2020 muss Deutschland die bestehende Rechtslage an die neue Verordnung anpassen.

Personenbeförderungsgesetz (PBefG) § 2 Abs. 7

Ziel der Experimentierklausel § 2 Abs. 7 PBefG ist es, die praktische Erprobung neuer Verkehrsarten oder Verkehrsmittel in Ausnahmefällen für die Dauer von bis zu vier Jahren zu ermöglichen:

.....
„Zur praktischen Erprobung neuer Verkehrsarten oder Verkehrsmittel kann die Genehmigungsbehörde auf Antrag im Einzelfall Abweichungen von Vorschriften dieses Gesetzes oder von auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Vorschriften für die Dauer von höchstens vier Jahren genehmigen, soweit öffentliche Verkehrsinteressen nicht entgegenstehen.“

Die Befragung mehrerer Kommunen zeigte, dass auch diese Experimentierklausel intensiv genutzt wird. Es kam zum Ausdruck, dass

die Experimentierklausel gerade im stark regulierten Bereich der Personenbeförderung sehr sinnvoll sei. Hinsichtlich möglicher Verbesserungsbedarfe äußerten Behördenvertreter, dass das Personenbeförderungsgesetz – über die genannte Experimentierklausel hinaus – insgesamt noch nicht ausreichend auf die Durchführung von Erprobungsverfahren ausgerichtet sei. Insbesondere die notwendige Durchführung des Anhörungsverfahrens gemäß § 14 PBefG habe in der Praxis zu Verzögerungen und Umsetzungsschwierigkeiten geführt. In einem Gespräch wurde die begrenzte Wirkungsdauer von vier Jahren als nachteilig angemerkt. So müsse die zuständige Behörde nach Abschluss des Erprobungsvorhabens stets entscheiden, „ob das Projekt eingestampft oder überführt werde“.

Als § 2 Abs. 7 PBefG noch nicht existierte, wurden verschiedene Formen der nicht-fahrplanmäßigen Personenbeförderung – wie etwa das Modell eines flexiblen Ruf-Busses („Bürgerbus“ etc.) – bereits nach § 2 Abs. 6 PBefG genehmigt. Dieser Paragraph ermöglicht Ausnahmen, die „nicht alle Merkmale einer Verkehrsart oder Verkehrsform“ erfüllen. Nach Aussage der Praktiker habe die Schaffung der Experimentierklausel nach § 2 Abs. 7 PBefG die Genehmigungspraxis jedoch deutlich erleichtert.

› Blick in die Praxis

Mobilitätsdienste in der Erprobung

In Deutschland werden derzeit vielerorts **neue Mobilitätskonzepte** entwickelt und erprobt. Bei sogenannten Pooling- oder Ridesharing-Dienstleistungen teilen sich mehrere Fahrgäste ein Fahrzeug. In den meisten Fällen ist es die Experimentierklausel des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG § 2 Absatz 7), die die praktische Erprobung mit Genehmigung und für maximal vier Jahre ermöglicht.

Bekannte Projekte, die diese Experimentierklausel nutzen, sind:

- **CleverShuttle:** Clever Shuttle, an dem die Deutsche Bahn AG mehrheitlich beteiligt ist, erprobt seit dem Jahr 2014 in mehreren deutschen Großstädten mit über 270 batterieelektrisch und wasserstoffelektrisch betriebenen Fahrzeugen das Ridesharing.
- **BerlKönig in Berlin:** Der Ridesharing-Dienst der Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) und ViaVan bietet seit September 2018 geteilte Fahrten an. Die mehrheitlich voll-elektrische Flotte verfügte im Juni 2019 über 150 Fahrzeuge und soll auf 300 wachsen.
- **MOIA in Hannover** (im kommerziellen Betrieb seit August 2018) und **Hamburg** (seit April 2019): Die VW-Tochter MOIA ist mit ihrem Ridesharing-Dienst in Hamburg derzeit mit 100 Fahrzeugen (perspektivisch 500 Fahrzeuge) und in Hannover mit 75 Fahrzeugen unterwegs. In Hamburg fahren ausschließlich vollelektrische MOIA+6, in Hannover wird die Flotte schrittweise auf vollelektrische Fahrzeuge umgestellt.



Weitere Informationen:

www.clevershuttle.de

www.berlkoenig.de

www.moia.io/de

§ 13 Gewerbeordnung (GewO)

Die Experimentierklausel § 13 der Gewerbeordnung ermächtigt die Landesregierungen, bestimmte Ausnahmen von Berufsausübungsregelungen zuzulassen, wenn es um die Erprobung vereinfachender Maßnahmen vor allem im Bereich Existenzgründungen und Betriebsübernahmen geht:

.....
 „Die Landesregierungen werden ermächtigt, durch Rechtsverordnung zur Erprobung vereinfachender Maßnah-

men, insbesondere zur Erleichterung von Existenzgründungen und Betriebsübernahmen, für einen Zeitraum von bis zu fünf Jahren Ausnahmen von Berufsausübungsregelungen nach diesem Gesetz und den darauf beruhenden Rechtsverordnungen zuzulassen, soweit diese Berufsausübungsregelungen nicht auf bindenden Vorgaben des Europäischen Gemeinschaftsrechts beruhen und sich die Auswirkungen der Ausnahmen auf das Gebiet des jeweiligen Landes beschränken.“

Die Berliner Senatswirtschaftsverwaltung hat im Jahr 2007 auf Grundlage dieser Experimentierklausel eine Verordnung zur Aussetzung des Versteigerungsverbots an Sonn- und Feiertagen erlassen, die auf fünf Jahre befristet war und 2012 außer Kraft trat. Ansatzpunkt der Verordnung war das damals noch geltende Versteigerungsverbot an Sonn- und Feiertagen. Da dies jedoch 2009 außer Kraft trat, entfiel die Notwendigkeit einer entsprechenden Ausnahmeregelung.

Über Berlin hinaus konnte im Rahmen der exemplarischen Befragung von Behörden kein Bundesland identifiziert werden, das bislang Gebrauch von § 13 GewO gemacht hat. Von Behördenseite wurde angemerkt, dass die praktische Relevanz der Experimentierklausel deshalb gering sei, weil deren Voraussetzungen sehr eng gefasst seien. So muss es sich um Ausnahmen von Berufsausübungsregelungen der Gewerbeordnung „zur Erprobung vereinfachender Maßnahmen“ handeln. Ferner dürfen diese Berufsausübungsregelungen nicht auf zwingendem Unionsrecht beruhen. Des Weiteren muss die Rechtswirkung der Verordnung auf das Gebiet des betreffenden Bundeslandes begrenzt sein. Diese Voraussetzungen hätten nach Auffassung verschiedener Behördenvertreter die Nutzung der § 13 GewO erheblich erschwert. Darüber hinaus wurden einige relevante Berufsausübungsregelungen, wie z. B. das Ladenschlussgesetz oder das Gaststättenrecht, im Zuge der Föderalismusreform der Gesetzgebungskompetenz der Länder zugewiesen (Art. 74 Nr. 11 GG), wodurch die praktische Bedeutung des § 13 GewO zusätzlich abgenommen habe.

§ 20 Sächsisches E-Government-Gesetz (SächsEGovG)

Die Experimentierklausel § 20 SächsEGovG ermächtigt die jeweils fachlich zuständige oberste Staatsbehörde, zur Einführung und Fortentwicklung des E-Governments sachlich oder räumlich begrenzte Ausnahmen von der Anwendung verschiedener landesrechtlicher Verwaltungsverfahrens- und Verwaltungskostenregelungen für einen Zeitraum von höchstens fünf Jahren zuzulassen:

(1) Die jeweils fachlich zuständige oberste Staatsbehörde wird ermächtigt, zur Einführung und Fortentwicklung des E-Governments im Benehmen mit dem Beauftragten für Informationstechnologie des Freistaates Sachsen und nach Zustimmung des Staatsministeriums des Innern sowie im Falle der Nummer 3 im Einvernehmen mit dem Staatsministerium der Finanzen durch Rechtsverordnung sachlich oder räumlich begrenzte Ausnahmen von der Anwendung folgender landesrechtlicher Verwaltungsverfahrens- und Verwaltungskostenregelungen für einen Zeitraum von höchstens fünf Jahren zuzulassen [...].

(2) Das Gleiche gilt für sonstige Zuständigkeits- und Formvorschriften.

Von der im Jahr 2014 geschaffenen Experimentierklausel wurde bisher im Freistaat Sachsen kein Gebrauch gemacht (vgl. Bericht über die Evaluierung des Sächsischen E-Government-Gesetzes (SächsEGovG) vom 12.04.2017, Drs. 6/9859, S. 56). Im Rahmen der Evaluierung nach § 21 SächsEGovG wurde insbesondere festgestellt, dass das kumulative Erfordernis einer sachlichen und räumlichen Begrenzung der Ausnahmen ein Hindernis für die Nutzung der gesetzlichen Experimentiermöglichkeiten darstellt (vgl. Bericht über die Evaluierung des Sächsischen E-Government-Gesetzes, a. a. O.).

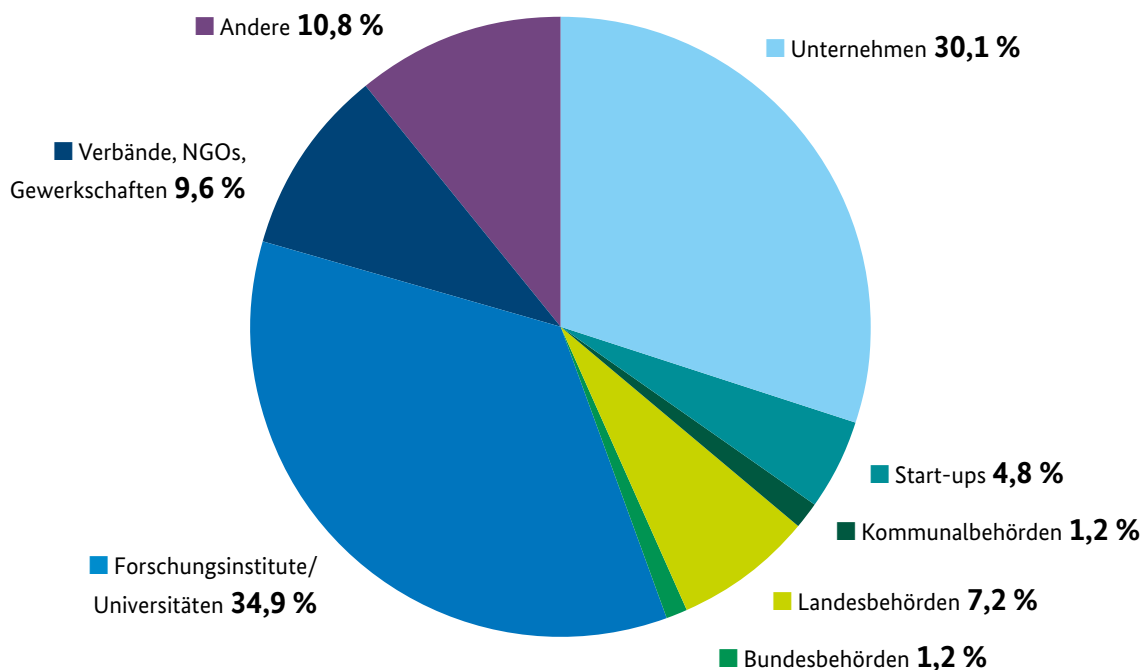
Mit dem am 21. Juni 2019 verkündeten Gesetz zur Weiterentwicklung des E-Governments im Freistaat Sachsen (vgl. SächsGVBl. S. 422 ff.) wurden die Voraussetzungen für die Erprobung von E-Government-Lösungen im SächsEGovG vereinfacht. Das kumulative Erfordernis der sachlichen und räumlichen Begrenzung wurde durch eine alternative Voraussetzung (sachliche oder räumliche Begrenzung) ersetzt (vgl. § 20 Absatz 1 SächsEGovG). Der Zeitraum der Erprobung wurde von drei auf fünf Jahre verlängert (§ 20 Absatz 1 SächsEGovG) und auf sonstige Formvorschriften erweitert (§ 20 Absatz 2 SächsEGovG).

Anhang

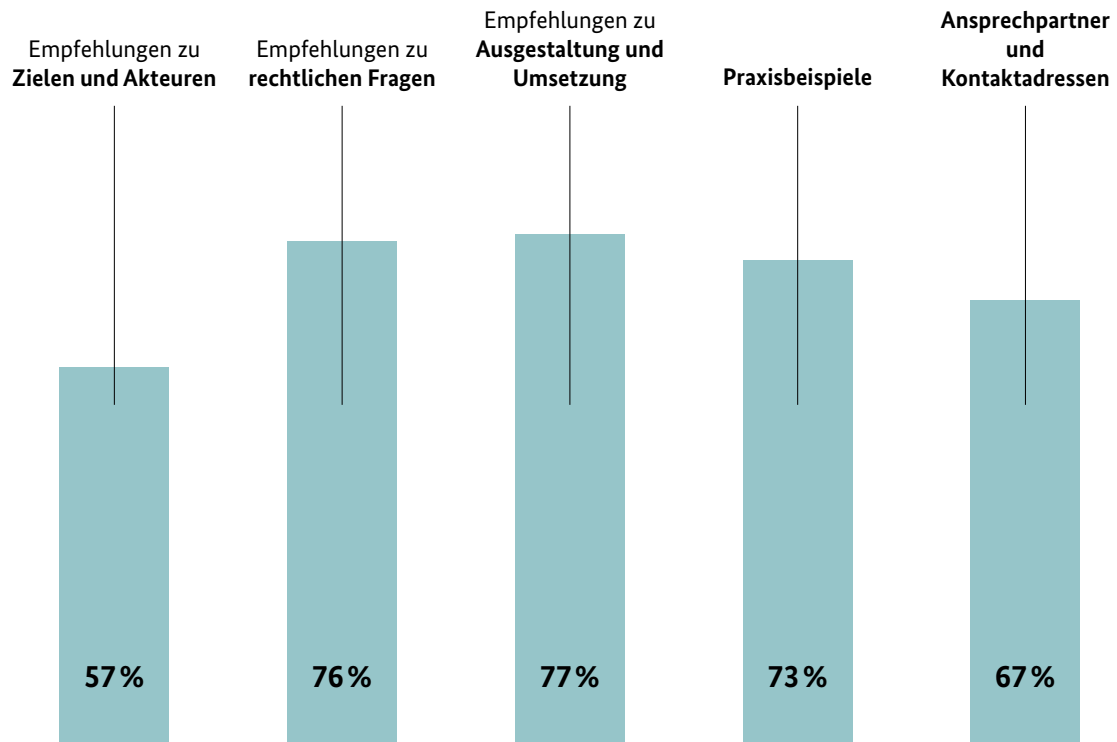
Ergebnisse der Online-Konsultation im Netzwerk Reallabore

- Durchführung vom 19. Februar bis 29. März 2019
- Insgesamt 83 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus unterschiedlichen Institutionen
- Handbuch Reallabore: Teilnehmer wünschen vor allem Informationen zu rechtlichen Fragen, zur Ausgestaltung und Umsetzung von Reallaboren sowie zu Praxisbeispielen.
- Teilnehmer berichteten über 27 Praxisbeispiele, Schwerpunkte: Energie, innovative Mobilität und Logistik, digitale Technologien.
- Leitfaden-Entwurf wird insgesamt als hilfreich eingeschätzt, über 100 Anmerkungen und Ergänzungsvorschläge

Abbildung: Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Online-Konsultation (n=83)



„Welche Elemente soll das kommende ‚Handbuch Reallabore‘ enthalten?“



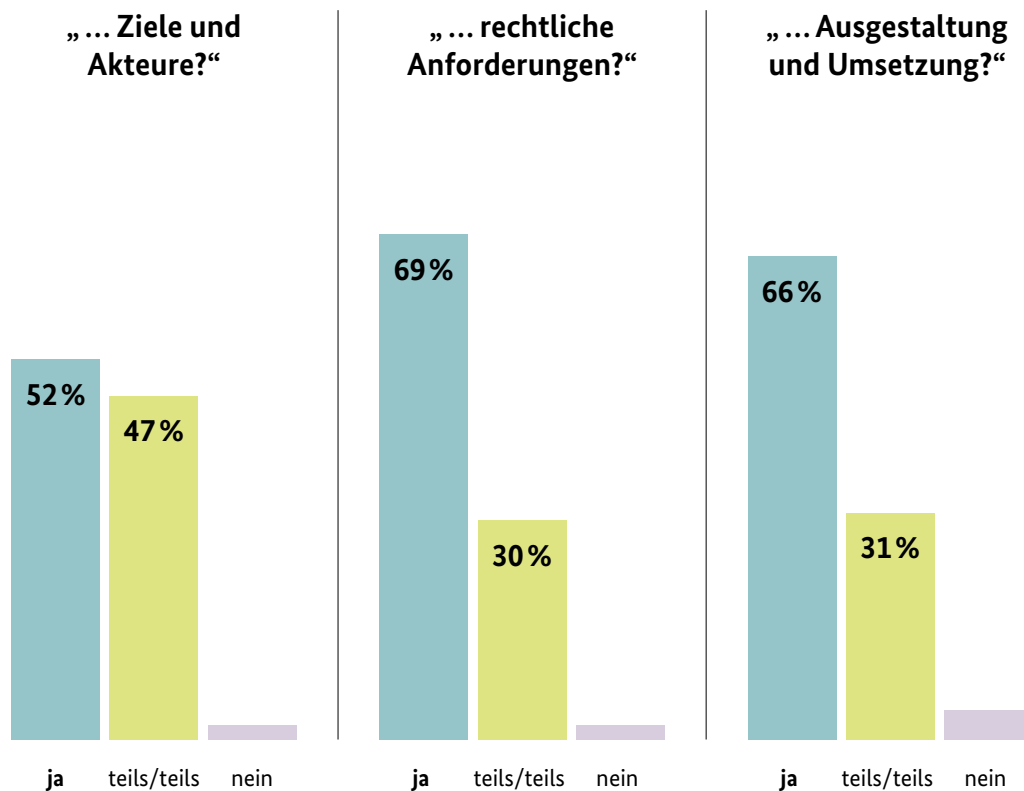
„Welche Elemente soll das kommende ‚Handbuch Reallabore‘ enthalten?“ (Auswahl weiterer Antworten)

- „Beispielsammlung für erfolgreiche Reallabore“
- „Zeitschienen, in denen man denken muss“
- „Unterstützungsangebote/Fördermöglichkeiten“
- „Möglichkeiten zur Förderung von Nachwuchswissenschaftlern/-innen“
- „Mögliche Formate und Methoden zur Evaluation“
- „Grafische Aufbereitungen“
- „Finanzierung/Förderung für Praxisbeispiele darstellen“
- „Fördermöglichkeiten“
- „Factsheets und Zusammenfassungen“
- „Keine Neuformulierung der F&E-Prozesse!“
- „Kopplung mit sozioökonomischen Datenbanken, Kopplung mit Modellierungsmöglichkeiten“
- „Landkarte laufender Reallabore und deren Themen“
- „Ansatz und Idee transdisziplinärer Forschung“
- „Hinweis, dass die dargelegte Definition von Reallaboren eine spezifische ist und es auch andere Reallabor-Formate gibt“
- „Empfehlungen zur Kommunikation“
- „Handlungsempfehlungen für die Genehmigungsbehörden“

Insgesamt 27 Praxisbeispiele über (geplante) Reallabore oder reallabor-ähnliche Projekte aus folgenden Bereichen:

- Energiewende
- Elektromobilität, autonomes Fahren, autonome Schifffahrt
- Produktentwicklung
- Blockchain, Internet of Things
- Logistik
- Smart Cities, Wohnraumnutzung
- Innovationsförderung
- E-Government
- Finanzsektor

„Umfasst der Leitfaden aus Ihrer praktischen Sicht die wesentlichen Aspekte in den Bereichen...“



Hinweis: Der konsultierte Entwurf des Leitfadens kann unter folgendem Link eingesehen werden: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/reallabore-leitfaden.pdf?__blob=publicationFile&v=5

„Wo sehen Sie – auch vor dem Hintergrund Ihrer Erfahrungen – Ergänzungs- oder Korrekturbedarf im Leitfaden?“ (Auswahl der Antworten)

- „Prüfung der gesellschaftlichen Unterstützung, Einbindung der Bevölkerung ist entscheidend“
- „Frühzeitige Einbeziehung der Nutzer“
- „Klar schreiben, was ein Reallabor ist“
- „Der Leitfaden ist schon sehr gut und umfassend. Beispiele helfen der Verdeutlichung“
- „Definition eines zentralen Ansprechpartners/Moderators“
- „Ganz überwiegend Zustimmung“
- „Einbeziehung der zu beteiligenden Akteure in Definition von Forschungsfragen“
- „Festlegung handlungsleitender Prinzipien“
- „Formulierung neuralgischer Punkte der Innovation“
- „Es fehlt die Anforderung einer klaren Zieldefinition“
- „Einbeziehung möglicher europäischer Aktivitäten und Erkenntnisse des (europäischen) Auslands“
- „Übersichtlichere Gestaltung“
- „Insbesondere Universitäten und Hochschulen sollten als Akteure hinzugezogen werden“
- „Zu Beginn sollte eine Vor-Ort-Analyse stehen“
- „Größe und zeitlicher Rahmen wären hilfreich“
- „Zeitplan/Ablaufplan“
- „Architektur des Reallabors“
- „Wie lässt sich die Reallabor-Idee ändern, wenn es die notwendigen Ausnahmeregelungen nicht gibt?“
- „Genehmigungsbehörden müssen ermutigt werden, oftmals bekannte Spielräume auch tatsächlich zu nutzen“
- „Hinweis auf gewerbliche Schutzrechte“
- „Messung der Erreichung der Unternehmensziele fehlt“
- „Datenschutzvorgaben beachten“

Hinweis: Der konsultierte Entwurf des Leitfadens kann unter folgendem Link eingesehen werden: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/reallabore-leitfaden.pdf?__blob=publicationFile&v=5

Übersicht der identifizierten Experimentierklauseln mit Bezug zu technologischen Innovationen

| Gesetz/Verordnung/Satzungen | Artikel / § | Wortlaut aktuelle Fassung | Zuständige Genehmigungsinstanz [Behörde] |
|-------------------------------------|-------------|---|--|
| Baurecht | | | |
| Landesbauordnung Schleswig-Holstein | § 81 | <p>(1) § 52a des Landesverwaltungsgesetzes findet in den Fällen des § 64 Absatz 1, 2 und 4, § 66, § 68 Abs. 3, § 71, § 73 Absatz 2, § 74, § 76 Abs. 3 und 10, § 77 Abs. 1 Satz 2 und Abs. 4 sowie § 80 Abs. 2 keine Anwendung.</p> <p>(2) Die oberste Bauaufsichtsbehörde kann im Einzelfall zeitlich begrenzte Ausnahmen von Absatz 1 zur Erprobung der Ausgestaltung und Abwicklung eines elektronischen Antragsverfahrens zulassen.</p> | Oberste Bauaufsichtsbehörde (Schleswig-Holstein) |
| Energierecht | | | |
| Energiewirtschaftsgesetz | § 119 | <p>(1) Die Bundesregierung wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung ohne Zustimmung des Bundesrates für Teilnehmer an dem von der Bundesregierung geförderten Forschungs- und Entwicklungsprogramm „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende“ Regelungen zu treffen, die von den in Absatz 2 Nummer 1 bis 3 genannten Vorschriften abweichen oder Zahlungen im Rahmen dieser Vorschriften erstatten. Die Regelungen dürfen in folgenden Fällen getroffen werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. im Fall von Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit oder Zuverlässigkeit des Elektrizitätsversorgungssystems nach § 13 Absatz 1 und 2, § 14 Absatz 1 Satz 1 dieses Gesetzes und § 14 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, 2. im Fall von Maßnahmen, die netzbezogene oder marktbezogene Maßnahmen des Netzbetreibers nach § 13 Absatz 1 und 2 und § 14 Absatz 1 Satz 1 dieses Gesetzes und § 14 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes vermeiden, oder 3. in Bezug auf Zeiträume, in denen der Wert der Stundenkontrakte für die Preiszone Deutschland am Spotmarkt der Strombörse im Sinn des § 3 Nummer 43a des Erneuerbare-Energien-Gesetzes in der Auktion des Vortages oder des laufenden Tages null oder negativ ist. <p>(2) In der Rechtsverordnung können von den in den Nummern 1 bis 3 genannten Vorschriften abweichende Regelungen oder Regelungen zur Erstattung von Zahlungen im Rahmen dieser Verordnung getroffen werden</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zur Erstattung von Netznutzungsentgelten oder einer abweichenden Ermittlung der Netznutzungsentgelte durch den Netzbetreiber bei einem Letztverbraucher, soweit es um die Anwendung von § 17 Absatz 2 sowie von § 19 Absatz 2 Satz 1 und 2 der Stromnetzentgeltverordnung geht, | Bundesregierung |

| Gesetz/Verordnung/Satzungen | Artikel / § | Wortlaut aktuelle Fassung | Zuständige Genehmigungsinstanz [Behörde] |
|-----------------------------|-------------|--|--|
| | | <p>2. für Anlagen zur Stromspeicherung oder zur Umwandlung elektrischer Energie in einen anderen Energieträger eine Befreiung von der Pflicht zur Zahlung oder eine Erstattung</p> <ol style="list-style-type: none"> a) der Netzentgelte nach § 17 Absatz 1 und § 19 Absatz 2 Satz 15 und Absatz 4 der Stromnetzentgeltverordnung, b) eines Aufschlags auf Netzentgelte nach § 17f Absatz 5 Satz 1 und c) der Umlage nach § 18 Absatz 1 Satz 2 der Verordnung zu abschaltbaren Lasten vorzusehen, <p>3. zur Beschaffung von ab- und zuschaltbaren Lasten auch ohne Einrichtung einer gemeinsamen Internetplattform aller Verteilernetzbetreiber nach § 14 Absatz 1 Satz 1 in Verbindung mit § 13 Absatz 6.</p> <p>(3) Regelungen nach Absatz 2 dürfen nur getroffen werden, wenn</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sie zur Sammlung von Erfahrungen und Lerneffekten im Sinn der Ziele des Förderprogramms nach Absatz 4 beitragen, 2. sichergestellt wird, dass bei Anwendung dieser abweichenden Regelungen <ol style="list-style-type: none"> a) resultierende finanzielle Veränderungen auf den Ausgleich von wirtschaftlichen Nachteilen der Teilnehmer nach Absatz 1 beschränkt werden, die bei der Anwendung des Rechts ohne diese abweichende Regelung entstanden wären, b) beim Ausgleich von wirtschaftlichen Vor- und Nachteilen gegebenenfalls entstandene wirtschaftliche Vorteile und daraus folgende Gewinne an den Netzbetreiber zur Minderung seines Netzentgelts abgeführt werden, an dessen Netz die jeweilige Anlage angeschlossen ist, und 3. diese Regelungen auf die Teilnehmer an dem Förderprogramm beschränkt sind und spätestens am 30. Juni 2022 auslaufen. <p>(4) Die Ziele des Förderprogramms im Sinn des Absatzes 3 Nummer 1 sind</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ein effizienter und sicherer Netzbetrieb bei hohen Anteilen erneuerbarer Energien, 2. die Hebung von Effizienz- und Flexibilitätspotenzialen markt- und netzseitig, 3. ein effizientes und sicheres Zusammenspiel aller Akteure im intelligenten Energienetz, 4. die effizientere Nutzung der vorhandenen Netzstruktur sowie 5. die Verringerung von Netzausbaubedarf auf der Verteilnetzebene. <p>(5) In der Rechtsverordnung darf die Bundesregierung die Anzeige, Überwachung und Kontrolle der Befreiungen oder Erstattungen aufgrund von abweichenden Regelungen im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprogramms „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende“ sowie die mit Absatz 3 Nummer 2 verbundenen Aufgaben der Bundesnetzagentur</p> | |

| Gesetz/Verordnung/Satzungen | Artikel / § | Wortlaut aktuelle Fassung | Zuständige Genehmigungsinstanz [Behörde] |
|---|-------------|--|--|
| Koordinierungsausschuss der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie | Punkt 4.6 | <p>(1) Zur Steigerung der Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Wirtschaftsstruktur können die Länder jährlich GRW-Fördermittel in Höhe von bis zu 10 Prozent der Landesquote, höchstens aber jährlich insgesamt 10 Millionen Euro, für Maßnahmen einsetzen, die nicht im Koordinierungsrahmen vorgesehen sind.</p> <p>(2) Die Förderung gewerblicher Investitionen ist von dieser Experimentierklausel ausgeschlossen.</p> <p>(3) Die Förderung von Vorhaben ist auf maximal drei Jahre zu befristen. Sie kann einmalig um höchstens drei Jahre verlängert werden. Bei Verlängerung ist der Fördersatz degressiv auszugestalten, indem dieser um mindestens zehn Prozentpunkte gegenüber dem Fördersatz des ursprünglichen Vorhabens abgesenkt wird.</p> <p>(4) Vor Bewilligung einer Förderung ist die Zustimmung des Unterausschusses einzuholen.</p> <p>(5) Die Länder berichten dem Unterausschuss jährlich schriftlich über die Verwendung der Mittel.</p> | Länder |
| Gewerberecht | | | |
| Gewerbeordnung (Bund) | § 13 | Die Landesregierungen werden ermächtigt, durch Rechtsverordnung zur Erprobung vereinfachender Maßnahmen, insbesondere zur Erleichterung von Existenzgründungen und Betriebsübernahmen, für einen Zeitraum von bis zu fünf Jahren Ausnahmen von Berufsausübungsregelungen nach diesem Gesetz und den darauf beruhenden Rechtsverordnungen zuzulassen, soweit diese Berufsausübungsregelungen nicht auf bindenden Vorgaben des Europäischen Gemeinschaftsrechts beruhen und sich die Auswirkungen der Ausnahmen auf das Gebiet des jeweiligen Landes beschränken. | Landesregierungen |
| Medienrecht | | | |
| Landesmediengesetz Nordrhein-Westfalen | § 10b | <p>(1) Zum Zwecke der Einführung und Weiterentwicklung digitaler terrestrischer Übertragungstechniken ist die Durchführung von befristeten Pilotversuchen zulässig. Die Befristung soll drei Jahre in der Regel nicht überschreiten. Diese Pilotversuche dienen der Vorbereitung von Entscheidungen über die künftige Nutzung digitaler terrestrischer Übertragungstechniken.</p> <p>(2) Die Ministerpräsidentin oder der Ministerpräsident gibt die für den Versuchszweck zur Verfügung stehenden Übertragungskapazitäten bekannt und wirkt darauf hin, dass sich die Beteiligten über eine sachgerechte Zuordnung einigen. Kommt eine Einigung zustande, ordnet die Ministerpräsidentin oder der Ministerpräsident die Übertragungskapazitäten zu und unterrichtet den im Landtag zuständigen Ausschuss entsprechend.</p> | Ministerpräsident |

| Gesetz/Verordnung/Satzungen | Artikel / § | Wortlaut aktuelle Fassung | Zuständige Genehmigungsinstanz [Behörde] |
|--|-------------|---|--|
| | | (3) Kommt eine Einigung zwischen den Beteiligten innerhalb eines Monats nach der Bekanntgabe nicht zustande, entscheidet die Ministerpräsidentin oder der Ministerpräsident unter Berücksichtigung des Versuchszwecks und der Stellungnahmen der Beteiligten. Hierbei sind die in § 10 Abs. 2 und § 10a genannten Gesichtspunkte zu berücksichtigen und eine ausgewogene Verteilung der Übertragungskapazitäten zwischen öffentlich-rechtlichen und privaten Veranstaltern anzustreben. | |
| Landesmediengesetz Nordrhein-Westfalen | § 30 | <p>(1) Neben Pilotversuchen nach § 10b ist die Durchführung von Modell- und Betriebsversuchen mit neuen Techniken, Programmen und vergleichbaren Telemedien zulässig. Modell- und Betriebsversuche sind auf eine Dauer von bis zu 6 Monaten zu befristen. Eine Verlängerung um bis zu drei Monate ist zulässig. Für Modell- und Betriebsversuche gelten die Bestimmungen dieses Gesetzes entsprechend. Die LfM kann mit Ausnahmen der §§ 4 Absatz 1, 5, 6, 31, 33 bis 33e, 35, 38, 42 bis 51 und 118 bis 126 von gesetzlichen Vorgaben abweichen, wenn dies zur Erreichung des Projekt- oder Versuchsziels erforderlich ist. Das Nähere regelt die LfM durch Satzung.</p> <p>(2) Die LfM soll von den Veranstaltern und Anbietern in angemessenen zeitlichen Abständen einen Erfahrungsbericht über die laufenden Modell- und Betriebsversuche und nach deren Abschluss eine jeweilige Auswertung verlangen.</p> | Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM) |
| Mediengesetz Bayern | Artikel 30 | <p>(1) Die Durchführung zeitlich befristeter Pilotprojekte und Betriebsversuche mit neuen Techniken, Programmen und Telemedien ist zulässig.</p> <p>(2) Die Landeszentrale kann hierfür Übertragungskapazitäten zur Nutzung zuweisen.</p> <p>(3) Sie kann zur Durchführung des Pilotprojekts oder des Betriebsversuchs abweichend von Art. 25 Abs. 1 mit der durchführenden Stelle des Pilotprojekts oder des Betriebsversuchs oder mit den Anbietern von Programmen, rundfunkähnlichen Diensten und anderen Telemedien Vereinbarungen abschließen.</p> <p>(4) Im Rahmen von Pilotprojekten oder Betriebsversuchen gelten für Rundfunkprogramme die Art. 4 Satz 2, Art. 5 Abs. 1 bis 4, Art. 6 bis 9, 16 bis 18, 20, 24 Abs. 1, Art. 25 Abs. 8, Art. 28 und 29 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2 und 3 dieses Gesetzes, für Telemedien die Bestimmungen des Rundfunkstaatsvertrags und des Telemediengesetzes entsprechend.</p> | Bayerische Landeszentrale für neue Medien (Landeszentrale) |
| Mediengesetz Sachsen-Anhalt | § 20 | (1) Die Medienanstalt Sachsen-Anhalt kann nach Maßgabe ihres Haushaltes Pilotprojekte fördern, die jeweils im Regelfall eine Dauer von zwei Jahren nicht überschreiten sollen. Eine Frist von vier Jahren darf nicht überschritten werden. Projekte im Sinne von Satz 1 dienen zur Erprobung neuer Übertragungstechniken, neuer Rundfunkangebote und neuer Telemedien. Nach Abschluss des Projekts hat die Medienanstalt Sachsen-Anhalt einen Abschlussbericht zu erstellen, auszuwerten und zu veröffentlichen. Fristüberschreitungen nach Satz 1 sind im Abschlussbericht zu begründen. | Medienanstalt Sachsen-Anhalt |

| Gesetz/Verordnung/Satzungen | Artikel / § | Wortlaut aktuelle Fassung | Zuständige Genehmigungsinstanz [Behörde] |
|-----------------------------|--------------|---|---|
| | | <p>(2) Wer im Rahmen von Projekten nach Absatz 1 Rundfunkprogramme oder neue Rundfunkangebote veranstalten und verbreiten will, bedarf der Zulassung. Diese ist auf die Dauer des Projektes zu befristen. Für die Erteilung der Zulassung, für die Kontrolle von Rundfunkprogrammen und von neuen Rundfunkangeboten sowie für die Zuordnung und Zuweisung von Übertragungskapazitäten bei Projekten nach Absatz 1 gelten die §§ 3, 4, 7, 11 bis 17, 24 bis 27, 32 bis 39 und 55 bis 62 entsprechend. In der öffentlichen Bekanntmachung des Projektes gemäß § 13 Abs. 2 sind auch die Einzelregelungen, die für das Projekt gelten sollen, und das Verbreitungsgebiet anzugeben. Ein privater Rundfunkveranstalter, der sich an einem Projekt mit einem Rundfunkprogramm beteiligen will, für das eine Zulassung nach diesem Gesetz erteilt wurde, bedarf für dieses Rundfunkprogramm keiner Zulassung im Rahmen des Projektes. Satz 5 gilt entsprechend für die Weiterverbreitung von Rundfunkprogrammen und neuen Rundfunkangeboten im Rahmen eines länderübergreifenden Projektes, an dem die Medienanstalt Sachsen-Anhalt beteiligt ist, sofern die Rundfunkprogramme, neuen Rundfunkangebote und neuen Telemedien, die Gegenstand des Projektes nach Absatz 1 sind, in einem an dem Projekt beteiligten Land in rundfunkrechtlich zulässiger Weise veranstaltet werden.</p> <p>(3) Absatz 2 gilt nicht für öffentlich-rechtliche Rundfunkveranstalter, die aufgrund eines sonstigen Gesetzes des Landes Sachsen-Anhalt Rundfunkprogramme veranstalten und die im Rahmen von Projekten nach Absatz 1 allein oder gemeinsam mit anderen öffentlich-rechtlichen Rundfunkveranstaltern ein Rundfunkprogramm, ein neues Rundfunkangebot oder Telemedien veranstalten oder verbreiten.</p> <p>(4) Die Medienanstalt Sachsen-Anhalt soll nach Maßgabe ihres Haushalts Aufträge zur Medienforschung vergeben und deren Ergebnisse veröffentlichen.</p> | |
| Verkehrsrecht | | | |
| Luftverkehrs-Ordnung | § 21b Abs. 3 | (3) In begründeten Fällen kann die zuständige Behörde Ausnahmen von den Betriebsverboten nach Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 bis 9 zulassen, wenn die Voraussetzungen von § 21a Absatz 3 Satz 1 erfüllt sind. § 20 Absatz 5 und § 21a Absatz 5 und 6 gelten entsprechend. | Luftfahrtbehörde des jeweiligen Landes |
| Personenbeförderungsgesetz | § 2 Abs. 7 | Zur praktischen Erprobung neuer Verkehrsarten oder Verkehrsmittel kann die Genehmigungsbehörde auf Antrag im Einzelfall Abweichungen von Vorschriften dieses Gesetzes oder von auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Vorschriften für die Dauer von höchstens vier Jahren genehmigen, soweit öffentliche Verkehrsinteressen nicht entgegenstehen. | Genehmigungsbehörde nach dem Personenbeförderungsgesetz |

| Gesetz/Verordnung/Satzungen | Artikel / § | Wortlaut aktuelle Fassung | Zuständige Genehmigungsinstanz [Behörde] |
|------------------------------------|--------------------------|--|---|
| Straßenverkehrsgesetz | § 6 | <p>(1) Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur wird ermächtigt, Rechtsverordnungen mit Zustimmung des Bundesrates zu erlassen über</p> <p>[...]</p> <p>Nr. 16 die Beschränkung des Straßenverkehrs zur Erforschung des Unfallgeschehens, des Verkehrsverhaltens, der Verkehrsabläufe sowie zur Erprobung geplanter verkehrssichernder oder verkehrsregelnder Regelungen und Maßnahmen;</p> <p>[...]</p> <p>(6) Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates die Landesregierungen zu ermächtigen, Ausnahmen von den auf Grundlage des § 6 Absatz 1 Nummer 2 Buchstabe c, d, k, m, r, s, t und v erlassenen Rechtsverordnungen für die Dauer von drei Jahren zur Erprobung eines Zulassungsverfahrens unter Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik durch Rechtsverordnung zu regeln.</p> | <p>Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Bundesrat (Abs. 1)</p> <p>zudem die Landesregierungen (Abs. 6)</p> |
| Straßenverkehrs-Ordnung | § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr. 6 | <p>(1) Die Straßenverkehrsbehörden können die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken aus Gründen der Sicherheit oder Ordnung des Verkehrs beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten. Das gleiche Recht haben sie</p> <p>[...]</p> <p>6. zur Erforschung des Unfallgeschehens, des Verkehrsverhaltens, der Verkehrsabläufe sowie zur Erprobung geplanter verkehrssichernder oder verkehrsregelnder Maßnahmen.</p> | Straßenverkehrsbehörden |
| Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung | § 19 Abs. 6 | <p>(6) Werden an Fahrzeugen von Fahrzeugherstellern, die Inhaber einer Betriebserlaubnis für Typen sind, im Sinne des Absatzes 2 Teile verändert, so bleibt die Betriebserlaubnis wirksam, solange die Fahrzeuge ausschließlich zur Erprobung verwendet werden; insofern ist auch keine Mitteilung an die Zulassungsbehörde erforderlich. Satz 1 gilt nur, wenn die Zulassungsbehörde im Fahrzeugschein bestätigt hat, dass ihr das Fahrzeug als Erprobungsfahrzeug gemeldet worden ist.</p> | Zulassungsbehörde |
| Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung | § 22a Abs. 3 Nr. 1 | <p>[...] (3) Die Absätze 1 und 2 sind nicht anzuwenden auf</p> <p>1. Einrichtungen, die zur Erprobung im Straßenverkehr verwendet werden, wenn der Führer des Fahrzeugs eine entsprechende amtliche Bescheinigung mit sich führt und zuständigen Personen auf Verlangen zur Prüfung aushändigt, [...]</p> | keine Behörde muss tätig werden, dies ist eine automatische Ausnahme von der gesetzlichen Pflicht |

| Gesetz/Verordnung/Satzungen | Artikel / § | Wortlaut aktuelle Fassung | Zuständige Genehmigungsinstanz [Behörde] |
|------------------------------------|---------------------|---|---|
| Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung | § 57 c Abs. 3 Nr. 3 | (3) Mit einem Geschwindigkeitsbegrenzer brauchen nicht ausgerüstet zu sein: [...] 3. Kraftfahrzeuge, die für wissenschaftliche Versuchszwecke auf der Straße oder zur Erprobung im Sinne des § 19 Absatz 6 eingesetzt werden, [...] | keine Behörde muss tätig werden, dies ist eine automatische Ausnahme von der gesetzlichen Pflicht |
| Verwaltungsrecht | | | |
| E-Government-Gesetz Bayern | Artikel 19 Abs. 1 | (1) Zur Einführung und Fortentwicklung elektronischer Verwaltungsinfrastrukturen kann die Staatsregierung durch Rechtsverordnung sachlich und räumlich begrenzte Abweichungen von folgenden Vorschriften vorsehen: 1. Zuständigkeits- und Formvorschriften nach Art. 3, 3a, 27a, 33, 34, 37 Abs. 2 bis 5, Art. 41, 57, 64 und 69 Abs. 2 BayVwVfG, 2. Art. 5 Abs. 4 bis 7, Art. 6 und 15 Abs. 2 des Bayerischen Verwaltungszustellungs- und Vollstreckungsgesetzes und 3. sonstigen landesgesetzlichen Zuständigkeits- und Formvorschriften, soweit dies zur Erprobung neuer elektronischer Formen des Schriftformersatzes, der Übermittlung und Bekanntgabe von Dokumenten oder Erklärungen, der Vorlage von Nachweisen, der Erhebung, Verarbeitung, Nutzung oder Weitergabe von Daten oder für die Erprobung der Dienste von zentralen Portalen erforderlich ist. | Staatsregierung |
| E-Government-Gesetz Sachsen | § 20 | (1) Die jeweils fachlich zuständige oberste Staatsbehörde wird ermächtigt, zur Einführung und Fortentwicklung des E-Governments im Benehmen mit dem Beauftragten für Informationstechnologie des Freistaates Sachsen und nach Zustimmung des Staatsministeriums des Innern sowie im Falle der Nummer 3 im Einvernehmen mit dem Staatsministerium der Finanzen durch Rechtsverordnung sachlich oder räumlich begrenzte Ausnahmen von der Anwendung folgender landesrechtlicher Verwaltungsverfahren- und Verwaltungskostenregelungen für einen Zeitraum von höchstens fünf Jahren zuzulassen [..]. (2) Das Gleiche gilt für sonstige Zuständigkeits- und Formvorschriften. | jeweils fachlich zuständige oberste Staatsbehörde |

| Gesetz/Verordnung/Satzungen | Artikel / § | Wortlaut aktuelle Fassung | Zuständige Genehmigungsinanz [Behörde] |
|--|---------------|--|---|
| E-Government-Gesetz Schleswig-Holstein | § 9 | <p>Das Ministerium für Inneres und Bundesangelegenheiten wird ermächtigt, zur Einführung und Fortentwicklung des E-Government im Einvernehmen mit der für Angelegenheiten der ressortübergreifenden Informations- und Kommunikationstechnik zuständigen obersten Landesbehörde sowie der fachlich zuständigen obersten Landesbehörde, durch Verordnung Ausnahmen von der Anwendung folgender Bestimmungen des Landesverwaltungsgesetzes für einen Zeitraum von höchstens drei Jahren zuzulassen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. § 31 Örtliche Zuständigkeit; 2. § 52a Elektronische Kommunikation; 3. § 89 Fristen, Termine; 4. § 91 Beglaubigung von Dokumenten; 5. § 92 Beglaubigung von Unterschriften; 6. § 150 Abs. 4 und 5 Elektronische Zustellung; 7. § 329 örtliche Bekanntmachung und Verkündung. | Ministerium für Inneres und Bundesangelegenheiten |
| Vermessungs- und Katastergesetz NRW | § 30 | Für die Erprobung neuer Verfahren zur Weiterentwicklung der Landesvermessung und des Liegenschaftskatasters kann das für das amtliche Vermessungswesen zuständige Ministerium im Einzelfall zeitlich begrenzte Ausnahmen von Vorschriften des Gesetzes oder der zur Durchführung ergangenen Rechtsverordnungen zulassen. | Innenministerium NRW |
| Vertrauensdienstegesetz | § 11 Absatz 3 | <p>(3) Innovative Identifizierungsmethoden, die noch nicht durch Verfügung im Amtsblatt anerkannt sind, können von der Bundesnetzagentur im Einvernehmen mit dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik und nach Anhörung der Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit für einen Zeitraum von bis zu zwei Jahren vorläufig anerkannt werden, sofern eine Konformitätsbewertungsstelle die gleichwertige Sicherheit der Identifizierungsmethode im Sinne des Artikels 24 Absatz 1 Unterabsatz 2 Buchstabe d der Verordnung (EU) Nr. 910/2014 bestätigt hat. Die Bundesnetzagentur veröffentlicht die vorläufig anerkannten Identifizierungsmethoden auf ihrer Internetseite. Die Bundesnetzagentur und das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik überwachen die Eignung der vorläufig anerkannten Identifizierungsmethoden über den gesamten Zeitraum der vorläufigen Anerkennung. Werden durch die Überwachung sicherheitsrelevante Risiken bei der vorläufig anerkannten Identifizierungsmethode erkannt, so kann die Aufsichtsstelle im Einvernehmen mit dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik dem qualifizierten Vertrauensdiensteanbieter die Behebung dieser Risiken durch ergänzende Maßnahmen auferlegen, sofern dies sicherheitstechnisch sinnvoll ist. Lässt sich durch ergänzende Maßnahmen keine hinreichende Sicherheit der vorläufig anerkannten Identifizierungsmethode gewährleisten, so soll die Aufsichtsstelle dem qualifizierten Vertrauensdiensteanbieter die Nutzung dieser Identifizierungsmethode untersagen.</p> | Bundesnetzagentur, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, nach Anhörung des Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit |

