

# New Space Bavaria – Herausforderungen und Rahmen- bedingungen

vbw

Position

Stand: Oktober 2024

Die bayerische Wirtschaft

```
elif_operation == "MIRROR_Z":  
    mirror_mod.use_x = False  
    mirror_mod.use_y = False  
    mirror_mod.use_z = True
```

```
#selection at the end - add back in  
mirror_ob.select= 1  
modifier_ob.select= 1  
bpy.context.scene.objects.active =  
print("Selected" + str(modifier_ob))
```

```
#mirror_ob.select  
time = bpy.context.scene.frame_current  
bpy.data.objects[mirror_ob.name].select
```

```
print("Selected" + str(modifier_ob))
```

```
print("Selected" + str(modifier_ob))
```

```
print("Selected" + str(modifier_ob))
```

```
print("Selected" + str(modifier_ob))
```

```
print("Selected" + str(modifier_ob))
```

```
print("Selected" + str(modifier_ob))
```

```
print("Selected" + str(modifier_ob))
```



## Vorwort

### Raumfahrtstandort Bayern weiter stärken

Bayern ist ein starker Standort für Raumfahrt und Raumfahrtforschung. Das umfassende Wertschöpfungsnetzwerk aus global agierenden Großunternehmen, spezialisierten Zulieferern und innovativen Start-ups schafft Innovationen und öffnet neue Anwendungsfelder. In der Forschung spielen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und wichtige Raumfahrtinstitutionen wie das DLR in der ersten Liga. Der Luft- und Raumfahrtcluster bavAIRia und Munich Aerospace sorgen für die Vernetzung aller Stakeholder der Raumfahrt in Bayern.

New Space - der Markt für kommerzielle Raumfahrtanwendungen – wird sich bis 2040 vervierfachen. Allerdings ist der internationale Wettbewerb in Europa und weltweit intensiv und verlangt von den Unternehmen fortlaufend innovative und qualitativ herausragende Produkte und Dienstleistungen. Dies erfordert ständige Leistungsverbesserungen und bringt einen enormen Liquiditätsbedarf mit sich. Darüber hinaus besteht ein fortlaufender Bedarf an bestens qualifizierten Arbeits- und Fachkräften.

Diesen Herausforderungen stellen sich die Unternehmen der Zukunftsbranche Raumfahrt mit höchstem Engagement. Es gilt, sie auf diesem Weg zu begleiten. Notwendig sind Rahmenbedingungen, die Flexibilität und Agilität in der Branche nicht ausbremsen. Darüber hinaus müssen die Investitions- und Förderbedingungen so ausgestaltet sein, dass die Unternehmen am Standort bleiben.

Bertram Brossardt  
29. Oktober 2024



# Inhalt

<b>Position auf einen Blick</b>	<b>1</b>
<b>1 Raumfahrtspolitik strategisch ausrichten</b>	<b>2</b>
1.1 Raumfahrtstrategie für Bayern entwickeln	2
1.2 Raumfahrtbudget des Freistaats differenzierter verteilen	2
1.3 Aktive Bundesstrategie Weltraum schaffen	3
1.4 Bayerische Launcher-Industrie stärken	3
<b>2 Rahmenbedingungen der Raumfahrtwirtschaft verbessern</b>	<b>4</b>
2.1 Versorgung mit gut- und hochqualifizierten Fachkräften sicherstellen	4
2.2 Vernetzung im New Space Ökosystem verbessern	4
2.3 Allgemeine und spezielle bürokratische Lasten reduzieren	5
2.4 Förderbürokratie reduzieren	5
2.5 Politische Unterstützung der Branche verbessern	5
2.6 Verlässliche rechtliche Rahmenbedingungen für raumfahrtbezogene Fragen und Aufgabenstellungen entwickeln	6
<b>3 Finanzielle Förderung stärken</b>	<b>7</b>
3.1 Raumfahrtbudget des Bundes auf ein wettbewerbsfähiges Niveau heben	7
3.1.1 Gesamtbudget des Bundes erhöhen	7
3.1.2 ESA-Budget verstetigen und erhöhen	7
3.2 Förderprogramme weiterentwickeln und Dotierung erhöhen	8
3.3 Start-ups und Gründer gezielt fördern	8
3.4 Staat als Ankerkunden etablieren	9
3.5 bavAIRia als Clusterplattform Aerospace weiter stärken	9
<b>4 Raumfahrtanwendungen in die Breite tragen</b>	<b>10</b>
4.1 Plattform für Raumfahrtanwendungen etablieren	10
4.2 Anwendungsforschung intensivieren	10

4.3	Raumfahrtanwendungen stärker bei Klimaschutz und -anpassung in den Blick nehmen	10
4.4	Start-up Szene mit ihren innovativen Ansätzen gezielt fördern	11
4.5	Verteidigung und Resilienz voranbringen	11
	Ansprechpartner/Impressum	12

## Position auf einen Blick

Der Raumfahrtstandort Bayern muss nachhaltig gestärkt werden.

Das Raumfahrtökosystem in Bayern hat vielfältige Stärken, die es im eng umkämpften Markt der Raumfahrtanwendungen voranzubringen gilt. Angesichts der hohen Dynamik bei Forschung und Entwicklung sowie einer hohen Wettbewerbsintensität können es sich Bayern, aber auch der Bund nicht leisten, bei den Anstrengungen nachzulassen.

Um die Potenziale des Raumfahrtstandorts zu heben, sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Bayern braucht eine eigene Raumfahrtstrategie, die sich zum Ziel setzt, die Wettbewerbsfähigkeit der bayerischen Raumfahrtunternehmen und Start-ups zu fördern und als Raumfahrtstandort eine globale Spitzenposition einzunehmen.
- Der Bund muss seine abwartende Haltung im Bereich Raumfahrt aufgeben und sein Nationales Programm für Weltraum und Innovation auf ein international wettbewerbsfähiges Niveau heben – qualitativ wie quantitativ.
- Das nationale Raumfahrtbudget muss auf ein Niveau gehoben werden, das dem der großen ESA-Partnerstaaten Frankreich, Italien und Spanien entspricht.
- Um den souveränen Zugang Europas in den Weltraum zu sichern, sind neben großen (ARIANE) und mittleren Trägersystemen auch kleine Launcher erforderlich, wie sie in Bayern entwickelt werden. Diese gilt es adäquat zu fördern.
- Bürokratische Lasten – sei es bei Antrags- oder Genehmigungsverfahren oder der Nutzung von Förderprogrammen – müssen auf ein Mindestmaß reduziert werden und Prozesse rein digital abzuwickeln sein.
- Die Anwendungsszenarien von raumfahrtbasierten Technologien müssen in die Breite getragen und raumfahrtfernen Branchen vermittelt werden.
- Der Aerospace Cluster bavAIRia muss weiter gestärkt und bedarfsgerecht weiterentwickelt werden.

# 1 Raumfahrtpolitik strategisch ausrichten

Bund und Bayern brauchen einen Masterplan in der Raumfahrtpolitik.

Die Raumfahrtpolitik in Bayern und im Bund muss ihren Fokus darauf richten, die Positionierung der Raumfahrtindustrie und -forschung im weltweiten Wettbewerb und gegenüber den europäischen Partnerländern zu stärken. Dazu ist ein klares Bekenntnis von Bund und Land zur Unterstützung von der privaten, kommerziellen Raumfahrt (New Space) erforderlich.

## 1.1 Raumfahrtstrategie für Bayern entwickeln

Bayern hat große, international anerkannte Stärken im Bereich Raumfahrt. Diese müssen weiter gefördert und besser koordiniert werden. Dazu ist eine bayerische Raumfahrtstrategie erforderlich, die diese Stärken benennt, alle privatwirtschaftlichen und staatlichen Akteure berücksichtigt, mit der Industrie sowie ihren Zulieferern abgestimmte Entwicklungspfade aufzeigt und fördert.

Mit der zunehmenden Entwicklung hin zu einem umfassenden Ökosystem der bayerischen Raumfahrtindustrie wird die Vernetzung und Zusammenarbeit – von Einzel-Expertisen hin zu einem gemeinsamen Industriekonzept – immer wichtiger. Nationale und internationale Veranstaltungen und Messen, u. a. auch in Bayern, bieten eine Vielzahl von Möglichkeiten. Notwendig ist hier eine gezielte Vernetzung der raumfahrttechnologischen Wertschöpfungsketten bis hin zum Endnutzer.

Es gilt, die Leistungsfähigkeit des Standorts und die langfristige Innovations- und Investitionsbereitschaft vor Ort gegenüber Stakeholdern und Nachfragern zu signalisieren. Dazu gehört auch eine regelmäßige, öffentlichkeitswirksame Darstellung von (bayerischen) Raumfahrlösungen und -Anwendungsszenarien – auch in Zusammenarbeit mit der ESA und dem DLR.

Gleichzeitig muss der Freistaat die Anliegen der bayerischen Raumfahrtindustrie im Bund und in der EU stärker zur Geltung bringen. Bei der Umsetzung der Bayerischen Raumfahrtstrategie müssen daher Konzepte für regionale und grenzüberschreitende Kooperationen in Abstimmung mit der EU-Kommission und der ESA entwickelt werden.

## 1.2 Raumfahrtbudget des Freistaats differenzierter verteilen

Bayern hat in den vergangenen Jahrzehnten eine Förderpolitik betrieben, die stark auf die Forschung ausgerichtet war, womit zweifellos große Fortschritte erzielt wurden. Im Zentrum standen dabei die Förderung der TU München durch das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst sowie Zuwendungen für Großforschungseinrichtungen



durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie. Künftig gilt es, Fördermittel stärker als bisher auch in die bayerische Raumfahrtwirtschaft zu lenken, beispielsweise durch entsprechende Ausschreibungen und Wettbewerbe durch das Bayerische Wirtschaftsministerium. Gegebenenfalls ist die Ausweitung der verfügbaren Mittel erforderlich.

### 1.3 Aktive Bundesstrategie Weltraum schaffen

Die rein defensive „Verwaltung“ der Raumfahrtpolitik im Bund muss beendet werden. Vielmehr ist es erforderlich, eine aktive und gestaltende Strategie im Rahmen des *Nationalen Programms für Weltraum und Innovation (NWPI)* zu entwickeln, die die Rolle Deutschlands auf Augenhöhe mit den europäischen Partnern – insbesondere Frankreich, Italien und Spanien – hebt und sich dem Wettbewerb mit den großen Raumfahrtnationen USA, China und Russland stellt. Es kommt hier insbesondere darauf an, Deutschlands Gewicht innerhalb der EU-Kommission zu stärken, mehr Einfluss auf Budgetentscheidungen in der Generaldirektion Verteidigungsindustrie und Weltraum (GD DEFIS) zu nehmen und auf eine gleichberechtigte Mittelverteilung zu drängen. Damit einher geht notwendigerweise auch die Anhebung des nationalen Budgets für die Luft- und Raumfahrt.

Die Entwicklung der Strategie muss in enger und frühzeitiger Abstimmung mit der Raumfahrtwirtschaft erfolgen. Erforderlich ist dabei auch die Förderung von Schlüsseltechnologien (Künstliche Intelligenz, Robotik etc.) insbesondere auch an der Schnittstelle zur Raumfahrt, um Synergieeffekte zu erzeugen. Gleichfalls müssen Lösungsansätze für Anwender aus anderen Wirtschaftsbereichen (Mobilität, Logistik, Landwirtschaft etc.) stärker in den Blick genommen und gefördert werden.

### 1.4 Bayerische Launcher-Industrie stärken

Die Europäische Raumfahrt hatte über die letzten Jahre durch die Verzögerungen bei der Einführung der Großrakete Ariane 6 keinen verlässlichen und souveränen Zugang ins All. Umso wichtiger sind Entwicklungsprogramme auch mit mittleren und kleinen Trägersystemen (Kleinlauncher). Diese ermöglichen einen operationellen und planbaren Zugang zum Weltraum. Insbesondere die Kompetenzen von ArianeSpace, MTAerospace, Isar Aerospace und der Rocket Factory Augsburg müssen in diesem Sinne genutzt und die Wettbewerbfähigkeit der bayerischen Launcher-Industrie gestärkt werden. Dabei ist auf ein Level Playing Field zwischen den vielfach privatwirtschaftlich mit Venture Capital finanzierten bayerischen Unternehmen und den ausländischen staatlich geförderten Initiativen (z. B. in Frankreich und Italien) zu achten.

Bayern als Standort einer Reihe von Herstellern von Trägersystemen braucht gezielte Unterstützung durch den Bund, um mit der ESA eine klare planbare Zukunft der Launcherunternehmen abzustimmen. Parallel muss auch eine Basis für wirtschaftliche Nutzungskonzepte für Satelliten geschaffen werden.

## 2 Rahmenbedingungen der Raumfahrtwirtschaft verbessern

Die Rahmenbedingungen sind gut, müssen aber bedarfsgerecht weiterentwickelt werden.

Die Raumfahrtindustrie in Bayern hat sich in den vergangenen Jahrzehnten dank guter Rahmen- und Förderbedingungen zu einem bedeutsamen Teil der bayerischen Wirtschaft entwickelt. Angesichts des zunehmenden internationalen Wettbewerbs in der Raumfahrt besteht weiterer Bedarf zur Verbesserung der Rahmenbedingungen.

### 2.1 Versorgung mit gut- und hochqualifizierten Fachkräften sicherstellen

Kaum eine Branche ist derart auf die Verfügbarkeit von Fachkräften angewiesen wie die Raumfahrtindustrie. Vor allem KMUs und Start-ups stehen unter anderem mit der IT-Industrie in einem harten Wettbewerb.

Es gilt, die Angebote zur Aus- und Weiterbildung in allen raumfahrtbezogenen und raumfahrtnahen Fachrichtungen sowie generell in den technischen Bereichen auszuweiten. Das betrifft sowohl die Studienangebote an Universitäten und Technischen Hochschulen als auch die Ausbildungsangebote in relevanten Lehrberufen. Darüber hinaus muss der Zuzug qualifizierter Fachkräfte und Spezialisten aus dem Ausland erleichtert werden. Im Heimatland erzielte Abschlüsse müssen schneller und leichter anerkannt werden.

### 2.2 Vernetzung im New Space Ökosystem verbessern

Das New Space-Ökosystem lebt vom ständigen Austausch zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Start-ups. Um das volle Potenzial der Synergieeffekte auszuschöpfen, gilt es, die Vernetzung weiter zu verbessern:

- durch Stärkung des Technologietransfers zwischen Wirtschaft und Wissenschaft,
- durch Stärkung der bayerischen Start-up-Szene und ihres Austauschs mit etablierten Unternehmen,
- durch weitere Aufwertung bestehender Dialog-Plattformen (Munich Aerospace, bavAIRia e. V. etc.), auf denen der Bedarf der Unternehmen und ihre politischen Anliegen konkretisiert werden,
- durch Stärkung von Kooperationen etablierter Unternehmen mit Start-ups und Unternehmen raumfahrtferner Branchen.

## 2.3 Allgemeine und spezielle bürokratische Lasten reduzieren

Junge wie etablierte Unternehmer sehen sich einem zunehmend komplexen Umfeld von staatlichen Rahmenbedingungen, Anforderungen der (Raumfahrt-)Behörden und insbesondere allgemeinen administrativen Auflagen wie Dokumentations-, Genehmigungs- und Berichtspflichten ausgesetzt. Die notwendige rasche Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen auf dem schnelllebigen und wettbewerbsintensiven Markt der Raumfahrtanwendungen wird dadurch erheblich erschwert.

Der Bürokratieaufwand muss verringert werden. Hierzu ist es erforderlich, in einem ersten Schritt alle rechtlichen Vorgaben auf ein europäisches *level playing field* zu bringen und Aufwand für die Unternehmen zu minimieren. Wo möglich, sollten ferner gesetzgeberisch Möglichkeiten zum Testen von pragmatischen Lösungsansätzen, beispielsweise durch Realabläufe, geschaffen bzw. ausgeweitet werden.

## 2.4 Förderbürokratie reduzieren

Etablierte wie junge Unternehmen und Start-ups leiden unter den vielfältigen und vielfach unterschiedlichen Vorgaben bei der Beantragung, Nutzung und Rechenschaftsablegung in Fördervorhaben.

Verbesserungen sind vor allem durch die folgenden Maßnahmen anzustreben:

- Förderprogramme müssen über eine zentrale Plattform vollständig und medienbruchfrei digital abzuwickeln sein – von der Beantragung über die Abwicklung bis hin zum Verwendungsnachweis.
- Antragsplattformen und Authentifizierung der Antragsteller bei Förderprogrammen sind zu vereinheitlichen.
- Die Nutzerfreundlichkeit bei Antrags- und Genehmigungsprozessen ist zu verbessern.
- Zustimmungs- bzw. Vollständigkeitsfiktion soll durch Definition einer Nachforderungsfrist eingeführt werden.

## 2.5 Politische Unterstützung der Branche verbessern

Der Markt für Raumfahrtanwendungen ist international und wettbewerbsintensiv. Bayerische Unternehmen der Luft- und Raumfahrt benötigen hier eine gezieltere Rückendeckung von staatlicher Seite.

Während in anderen Ländern wie Frankreich Informationen über geplante, noch unveröffentlichte Ausschreibungen und Aktivitäten auf EU-Ebene frühzeitig bekannt sind, besteht auf bayerischer/deutscher Ebene bisher ein Informationsdefizit. Erforderlich ist die Etablierung eines Informationssystems auf bayerischer Ebene, um wettbewerbsrelevante Informationen zu Förderprogrammen, Ausschreibungen etc. den bayerischen Akteuren frühzeitig zugänglich zu machen und so idealerweise einen Wissensvorsprung zu verschaffen, mindestens aber Wettbewerbsnachteile abzubauen. Die Einrichtung einer entsprechenden

Anlaufstelle – zum Beispiel in der Bayerischen Forschungs- und Innovationsagentur (BayFIA) – könnte hilfreich sein.

Daneben müssen die Unternehmen eine stärkere Unterstützung auf ihrem Weg in die Internationalisierung erfahren – sei es durch ein maßgeschneidertes Programm für Messeauftritte im Ausland oder sonstige politische Flankierung.

## 2.6 Verlässliche rechtliche Rahmenbedingungen für raumfahrtbezogene Fragen und Aufgabenstellungen entwickeln

Raumfahrtbezogene Anwendungen werfen vielfältige rechtliche Fragen auf, die für die entwickelnden Unternehmen und die Nutzer rechtssicher geklärt werden müssen. Notwendig sind:

- Schaffung eines deutschen Weltraumgesetzes, das Rechts- und Planungssicherheit für die Unternehmen und ihre Investoren gibt. Ziel muss es sein, Anreize für Investitionen und Innovationen zu geben. Genehmigungs-, Haftungs-, Versicherungs- oder auch Sicherungspflichten dürfen dementsprechend nicht in einem innovationshemmenden Maß Aufwand und Kosten verursachen.
- Mit der zunehmenden Kommerzialisierung der Raumfahrt erhöhen sich Volumen und Komplexität von Weltraumdaten – sowohl auf der Seite der Forschung und Entwicklung wie bei der Raumfahrt selbst. Ziel muss es sein, die Erhebung, Nutzung und Verarbeitung dieser Daten durch eine adäquate sparsame Regulierung auf ein rechtssicheres Fundament zu stellen.
- Weltraumschrott bedroht schon heute vielfach kommerzielle bemannte und unbemannte Raumfahrtprojekte. Es gilt, national und international Vereinbarungen weiterzuentwickeln, die zu einer Vermeidung bzw. der Beseitigung von Weltraumschrott führen, und für deren Einhaltung Sorge zu tragen.

## 3 Finanzielle Förderung stärken

Die Förderung der Raumfahrtwirtschaft stärkt den Technologiestandort Bayern.

Der zunehmende Wettbewerb bei kommerziellen Raumfahrtanwendungen („New Space“) erfordert es, die Förderung zielgerichtet weiterzuentwickeln und für die Wirtschaft bedarfsgerecht auszubauen.

### 3.1 Raumfahrtbudget des Bundes auf ein wettbewerbsfähiges Niveau heben

#### 3.1.1 Grundbudget des Bundes erhöhen

In den vergangenen Jahren hat die Bundespolitik im Gegensatz zu anderen Nationen das Politikfeld der Raumfahrt nicht ausreichend bespielt. Ein Ausdruck ist das im laufenden Bundeshaushalt reduzierte Budget für die Raumfahrt, das in der Vergangenheit bis zu 500 Millionen Euro betrug und aktuell bei ca. 350 Millionen Euro liegt. Die auch vom BDI geforderte Anhebung des Budgets im Nationalen Programm für Weltraum und Innovation auf 750 Millionen Euro wäre ein erster wichtiger Schritt.

#### 3.1.2 ESA-Budget verstetigen und erhöhen

Nach wie vor stellt die staatliche Nachfrage nach raumfahrtbezogenen Produkten und Dienstleistungen den wichtigsten Umsatzanteil für die Raumfahrtindustrie dar. Insbesondere auf europäischer Ebene werden intensive Anstrengungen unternommen, im weltweiten Wettbewerb mit anderen großen Raumfahrtnationen zu bestehen.

Deutschland leistet einen wichtigen, aber leider sinkenden Beitrag zum Budget der ESA (European Space Agency). Dabei kommt hier über den sogenannten „Geo Return“ dieser Beitrag in gleicher Höhe wieder deutschen Unternehmen über Aufträge zugute, anders als bei den Mitteln für Luft- und Raumfahrt im allgemeinen Budget der Europäischen Union. Mit einem sinkenden ESA-Budget sinkt der Einfluss Deutschlands auf die europäische Raumfahrtpolitik, und die staatlich induzierten Umsätze deutscher Unternehmen gehen zurück.

In diesen Punkten besteht nicht zuletzt im Hinblick auf die ESA-Ministerratskonferenz 2025 Handlungsbedarf:

- Den deutschen Beitrag zur ESA auf ein zu Frankreich und Italien vergleichbaren Niveau halten bzw. ausbauen und die Rolle Deutschlands bei Entscheidungen der ESA im Sinne der deutschen Raumfahrtwirtschaft gestalten,
- Den Einfluss Deutschlands auf die Mittelvergabe der Europäischen Kommission im Bereich Raumfahrt im Sinne der deutschen und bayerischen Interessen stärken,
- Mittel aus dem EU-Restrukturierungsfonds zur Stärkung der nationalen Raumfahrt nutzen, wie dies intensiv in Frankreich und Italien geschieht.

### 3.2 Förderprogramme weiterentwickeln und Dotierung erhöhen

In der Raumfahrt sind Geschwindigkeit und Flexibilität Trumpf, wenn es um das Besetzen lukrativer Märkte geht. Das Gleiche gilt für die Forschung. Disruptive Technologien und *rapid prototyping* spielen in der Entwicklung raumfahrtbasierter Produkte und Dienstleistungen eine zentrale Rolle. Hier müssen – möglichst bürokratiearm – passgenaue, an den Förderbedarf angepasste Fördermöglichkeiten zur Verfügung stehen. Bei neuen Entwicklungen gilt es, die Programme rasch anzupassen und schnell verfügbar zu machen.

Dabei muss die Förderung in Deutschland bzw. Bayern in Art und Inhalt denen der europäischen Partnerländer angeglichen werden. Ziel muss es sein, die Abwanderung von Unternehmen in Länder mit höheren Fördermitteln zu verhindern. Die bayerischen Förderprogramme ermöglichen heute Förderquoten von 30 Prozent (große Unternehmen) bis ca. 50 Prozent (KMU). Dabei orientiert sich die Förderpolitik an der Luftfahrtförderung, die sich an einer Skalierung auf eine (Groß-)Serienfertigung orientiert. Für die Raumfahrtindustrie mit ihren geringen Stückzahlen stehen Schnelligkeit und Flexibilität im Vordergrund, wofür individuelle Förderprogramme erforderlich sind.

### 3.3 Start-ups und Gründer gezielt fördern

Gründer und Start-ups finden in Bayern ein attraktives Umfeld für Firmenneugründungen und Innovationen. Insbesondere die Universitäten (z. B. TU München und Universität Würzburg) sind ideale Nährböden für die Entwicklung und Umsetzung neuer Geschäftsideen. Es gilt, dieses Momentum durch eine weitere Stärkung der Start-up-Szene zu erhalten:

- Start-up und Gründerfinanzierung entlang der kompletten Gründungsphase in Bayern ausbauen,
- Kapitalfonds für spätere Finanzierungsrunden weiter aufstocken,
- Risiko- bzw. Venture Capital-Finanzierung in Bayern weiter stärken und den Zugang vereinfachen,
- Gründerpreis für Start-ups aus dem Bereich New Space aufsetzen,
- Plattformen für den Austausch von Gründern und Start-ups mit etablierten Unternehmen stärken.

### 3.4 Staat als Ankerkunden etablieren

Für Unternehmen der Raumfahrtindustrie stellen Staat und öffentliche Organisationen weiterhin einen wichtigen Umsatzbringer dar. Zur verlässlichen Planung neuer Geschäftsmodelle und deren privatwirtschaftlichen Response ist es wichtig, dass Staat und öffentliche Organisationen als langfristige Kunden der Raumfahrtwirtschaft raumfahrtbezogene Produkte, Dienstleistungen und Anwendungen verlässlich nachfragen.

Das Fehlen von öffentlichen Ankerkundenmodellen erschwert vielen Start-ups und jungen Unternehmen den Übergang von der vielfach als Zuwendung gewährten Anschubfinanzierung hin zu tragfähigen Geschäftsmodellen. Die Förderung von KMUs und Start-ups sollte deshalb verstärkt im Rahmen wettbewerblicher Verfahren erfolgen, die es den Firmen erlauben Gewinne zu erzielen, die wiederum als Basis von privatwirtschaftlichen Krediten und als Investition in Entwicklungsvorhaben dienen können.

### 3.5 bavAIRia als Clusterplattform Aerospace weiter stärken

bavAIRia e. V. ist von der Bayerischen Staatsregierung mit dem Management des Clusters Aerospace beauftragt. Dessen Ziel ist, die bayerischen Kernkompetenzen in Luftfahrt, Raumfahrt und Raumfahrtanwendungen zu identifizieren und die Kompetenzträger stärker miteinander zu vernetzen, um die globale Wettbewerbsfähigkeit dieser Branchen zu steigern. Gemeinsam mit Politik, Raumfahrtwirtschaft und -forschung entwickelt bavAIRia Maßnahmen unter anderem in den Bereichen Technologie, Finanzierung, Fachkräftesicherung oder Internationalisierung und begleitet deren Umsetzung. Die Mitglieder und Akteure des bavAIRia e. V. repräsentieren die gesamte Industrie- und Forschungslandschaft des Freistaates Bayern im Luft- und Raumfahrtbereich.

Es gilt, diese erfolgreiche Arbeit weiter fortzuschreiben und durch eine langfristig steigende institutionelle Förderung zu verstetigen.

## 4 Raumfahrtanwendungen in die Breite tragen

Raumfahrtbasierte Technologien sind der Ausgangspunkt für Entwicklung vielfältiger Anwendungsszenarien.

Mit zunehmender Verbesserung der technologischen Basis entstehen neue kommerzielle Anwendungsbereiche, die Unternehmen wirtschaftliche Anwendungen und damit eine Weiterentwicklung ihrer Geschäftsmodelle ermöglicht. Somit werden raumfahrtgestützte Anwendungen zum Katalysator und Booster für Geschäftsmodelle in den unterschiedlichsten Branchen. Davon können Unternehmen in Bayern und Deutschland erheblich profitieren.

### 4.1 Plattform für Raumfahrtanwendungen etablieren

Es gilt, die vielfältigen Raumfahrtanwendungen zu identifizieren und auf einer zentralen Plattform zugänglich zu machen. Dies schafft die Basis für den Austausch zwischen Anbietern und (potenziellen) Nutzern raumfahrtbezogener Anwendungen. Dabei sollten Nachfrager auch ihre Anwendungsszenarien – beispielsweise für Satellitendaten – erläutern können, so dass mögliche weitere Einsatzfelder identifiziert und durch gezielte Entwicklung in konkrete Produkte und Dienstleistungen umgesetzt werden können.

### 4.2 Anwendungsforschung intensivieren

In der Forschungsförderung gilt es, die möglichen Anwendungsszenarien stärker in den Blick zu nehmen. Dabei arbeiten die raumfahrtnahen Entwickler mit branchennahen Entwicklern zusammen, um eine möglichst sinnvolle Bedarfsdeckung zu realisieren.

### 4.3 Raumfahrtanwendungen stärker bei Klimaschutz und -anpassung in den Blick nehmen

Klimaschutz und Klimaanpassung sind zentrale Aufgaben für Wirtschaft und Gesellschaft. Durch moderne Möglichkeiten der Erdbeobachtung ergeben sich bessere Möglichkeiten der Beurteilung des Klimawandels. Verbesserte Daten erhöhen die Vorhersagegenauigkeit von Simulationsmodellen, nicht nur für exaktere Wettervorhersagen. Waldbrandermittlung und -vorhersagen sind heute schon ebenso möglich wie eine bedarfsgerechte Düngung und Bewässerung landwirtschaftlich genutzter Flächen. Hier gilt es, die teilweise bereits im Einsatz befindlichen Technologien zu verfeinern und den Datenschatz allen interessierten Nutzergruppen (Wissenschaftler, Landwirte etc.) zur Verfügung zu stellen.



#### 4.4 Start-up Szene mit ihren innovativen Ansätzen gezielt fördern

In Bayern hat sich um die einschlägigen Universitäten und technischen Hochschulen eine kreative Start-up Szene etabliert, die mit viel Einfallsreichtum neue Anwendungsfelder und Lösungen für Branchenprobleme schafft. Der Freistaat fördert das Start-up-Ökosystem auf vielfältige Weise. So existieren in Bayern 40 allgemeine und digitale Gründerzentren, die als Anlaufstelle für Gründer und Start-ups fungieren. Über die zentrale, im Bayerischen Wirtschaftsministerium angesiedelte Plattform *Gründerland Bayern* erhalten Gründungs-willige Zugang zu Informationen, eine Plattform für den Austausch, Hinweise auf Veranstaltungen und Weiterbildungsmöglichkeiten. Darüber hinaus bietet die Technologieförderung des Ministeriums verschiedene Fördermöglichkeiten für High-Tech-Unternehmen. Der bei Bayern Innovativ verankerte Gründerlotse Bayern informiert über Förderprogramme und Zuschüsse für Gründer und Start-ups. Diese Angebote gilt es auszubauen. Ein wichtiges Element ist der intensivere Austausch von Start-ups mit etablierten Unternehmen.

#### 4.5 Verteidigung und Resilienz voranbringen

Spätestens mit dem Überfall Russlands auf die Ukraine wurde deutlich, dass die Verteidigungsfähigkeit ein Schlüsselfaktor nationaler Resilienz ist. Der Weltraum ist zu einer weiteren Dimension der Kriegsführung geworden. Alle Einheiten am Boden und in der Luft sowie auf dem Wasser profitieren von einer verbesserten Lagestellung und Koordinierung militärischer Kräfte. Dies ist auch dem potenziellen Gegner bewusst. Die Entwicklung geeigneter Cyberabwehrtechnologien ist notwendig, um weltraumgestützte militärische Objekte zur Aufklärung und Kommunikation vor feindlichem Angriff und Sabotage zu schützen.

Wir unterstützen daher den Vorschlag des BDI, eine Space Innovation Unit als eigenständige Einheit zu schaffen, die ein eigenes zusätzliches Budget außerhalb der bestehenden Strukturen hat. Ziel ist, unbürokratisch Partnerschaften zwischen den militärischen Bedarfsträgern und den Innovatoren in Industrie und Forschung aufzubauen, um Produkte und Dienstleistungen zur Stärkung der Verteidigungsfähigkeit flexibel und schnell entwickeln und produzieren zu können.

Die an einigen Universitäten vorhandenen Klauseln, die die parallele Verfolgung von zivilen und militärischen Aspekten von Forschungsanstrengungen und Forschungsergebnissen (*dual use*) untersagen, müssen ausgesetzt werden. Nur so lassen sich die notwendigen Technologien auch rasch und effizient entwickeln und für die Verteidigung nutzbar machen.

## Ansprechpartner/Impressum

---

### Volker M. Schilling

Abteilung Wirtschaftspolitik

Telefon 089-551 78-268

[volker.schilling@vbw-bayern.de](mailto:volker.schilling@vbw-bayern.de)

### Impressum

Alle Angaben dieser Publikation beziehen sich ohne jede Diskriminierungsabsicht grundsätzlich auf alle Geschlechter.

#### Herausgeber

**vbw**

Vereinigung der Bayerischen  
Wirtschaft e. V.

Max-Joseph-Straße 5  
80333 München

[www.vbw-bayern.de](http://www.vbw-bayern.de)

#### Weiterer Beteiligter

Andreas Gundel  
Geschäftsführer bavAIRia e.V. /  
Cluster Aerospace

08105 272 927-50  
[gundel@bavairia.net](mailto:gundel@bavairia.net)

**bavAIRia e. V.**  
Friedrichshafener Straße 1  
82205 Gilching

[www.bavAIRia.net](http://www.bavAIRia.net)