

Agentur für Luft- und Raumfahrt der FFG

Jahresbericht 2015

ASAP – Österreichisches Weltraumprogramm“

Wien, Mai 2016



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung und Ziele	3
1.1 Einbindung in die österreichische Weltraumstrategie	4
1.2 Ziele von ASAP	5
1.3 Ziele der 12. ASAP-Ausschreibung	6
2 Zusammenfassung 2015	7
3 Leistungsinhalte Programm-Management	8
3.1 Programmdesign	8
3.2 ASAP Programmbereiche	8
3.3 Vorbereitung und Beratung	9
3.4 Projektauswahl und Vertragserrichtung	10
3.5 Time to Contract (TTC)	10
3.6 Laufende Projektabwicklung (Projektbegleitung)	11
3.7 Programmbegleitung	11

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1-1: Hebelwirkungspotenzial von ASAP	3

1 Einleitung und Ziele

Das Österreichische Weltraumprogramm ASAP (Austrian Space Applications Programme) ist ein vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) initiiertes Forschungsförderungsprogramm. Das Programm-Management wurde der Agentur für Luft- und Raumfahrt (ALR) der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) übertragen.

ASAP soll vorbereitend und komplementär zu den österreichischen Weltraumaktivitäten und -beteiligungen im internationalen Kontext, insbesondere zu den Programmen der Europäischen Weltraumorganisation ESA und der Europäischen Union, wirken. Dabei hat ASAP die wichtige Aufgabe, die österreichischen Beteiligungen und Schwerpunktthemen innerhalb der ESA- und EU-Programme zu unterstützen sowie österreichische Spezialisierungen vorzubereiten.

Weiters soll das Österreichische Weltraumprogramm die internationale Positionierung und Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Wissenschaft und Industrie in definierten Themenbereichen nachhaltig ausbauen. Besonderes Augenmerk wird auf die Verbesserung der internationalen wissenschaftlichen Exzellenz und der wirtschaftlichen Bedeutung, eine entsprechende Nutzung von Weltraumtechnologien in Österreich, nationale und internationale Vernetzungen und die selektive Erweiterung der wissenschaftlichen und industriellen Basis gelegt. Die folgende Grafik stellt das Hebelwirkungspotenzial von ASAP dar.

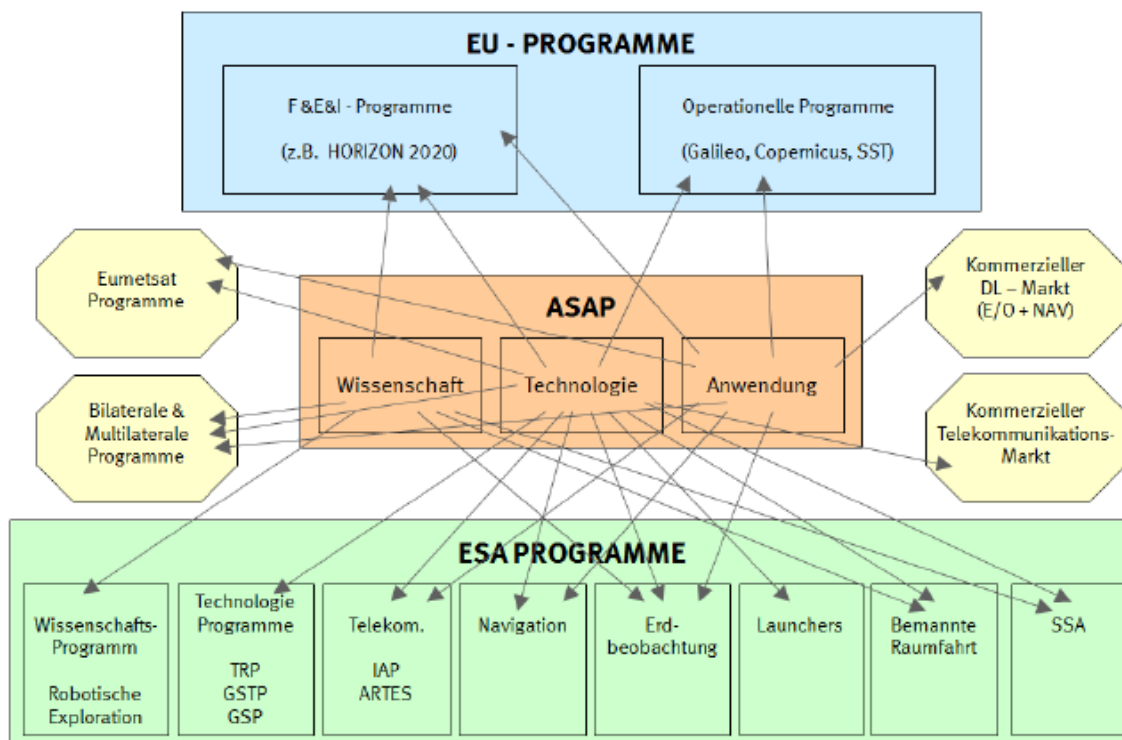


Abbildung 1-1: Hebelwirkungspotenzial von ASAP

1.1 Einbindung in die österreichische Weltraumstrategie

In Österreich konnte in den vergangenen Jahren international anerkannte und sichtbare Weltraumexpertise aufgebaut und eine umfassende Definition der bisher erarbeiteten technologischen und wissenschaftlichen Kompetenzen festgelegt werden.

In einer umfassenden Diskussion mit vielen Akteuren der Weltraumindustrie und -forschung, der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG und den von Weltraumtätigkeiten betroffenen Bundesministerien und Institutionen wurde in der Folge die Weiterentwicklung der österreichischen Weltraumtätigkeiten mit folgenden Zielen definiert:

Österreich als international anerkannter und sichtbarer Partner in Europa

Aufbauend auf den bisher erzielten Erfolgen in Wissenschaft, Forschung, Technologie und Anwendungen wird Österreich thematisch fokussiert eine seiner Wirtschaftskraft und seiner Position als mittlerer Raumfahrtstaat entsprechende Stellung in der europäischen Weltraumpolitik einnehmen, um so in ausgewählten Teilbereichen eine internationale Führungsrolle zu übernehmen und dadurch die FTI-Strategie des „Innovation Leader“ im Gesamtsystem der Innovationspolitik zu unterstützen. Bei gemeinsamen Weltraumtätigkeiten nehmen österreichische Akteure verstärkt Führungs- und Koordinationsrollen ein.

Ein wettbewerbsfähiger österreichischer Raumfahrtsektor

Wettbewerbsfähige österreichische Unternehmen sind entlang der gesamten industriellen Wertschöpfungskette in allen Segmenten der Weltraumtätigkeiten tätig. Besonderes Augenmerk wird auf das Potenzial der Weltraumanwendungen für die Schaffung von qualitativ hochwertigen Arbeitsplätzen sowie auf Technologien, die eine strategische vorteilhafte Positionierung österreichischer Unternehmen im internationalen Wettbewerb ermöglichen, gelegt. Erste Positionierungen in den Betriebsphasen der europäischen Weltrauminfrastrukturprogramme erfolgen basierend auf bestehenden Kompetenzen in österreichischen Firmen und Forschungseinrichtungen.

Für die Erde ins All – österreichische Weltraumtätigkeiten orientieren sich an den Anwendungspotenzialen der satellitenbasierten Daten

Das Potenzial der Weltraumanwendungen wird nachhaltig für die Kommerzialisierung von hochwertigen Produkten und Dienstleistungen und für die Verbesserung der Lebensqualität und der Sicherheit der ÖsterreicherInnen genutzt. Österreichische Verwaltungsebenen nutzen die europäischen Weltrauminfrastrukturen.

Die Grundlagen für österreichische Weltraumtätigkeiten bereitstellen

Die österreichischen Kompetenzen und die hohe Expertise im Bereich der grundlagen- und anwendungsorientierten Weltraumforschung und -wissenschaft werden durch Aufbau von Kapazitäten, Vernetzung und Internationalisierung weiter gestärkt. Die Faszination von Wissenschaft und Raumfahrt wird genutzt, um vor allem bei jungen Menschen Forschungsgeist, Neugierde und ihr Interesse an Naturwissenschaften zu wecken.

Aus diesen Zielen resultierten Leitlinien für österreichische Positionierungen in den Verhandlungen zur europäischen Weltraumpolitik. Weiters ergaben sich Maßnahmen für eine klare, transparente und effiziente Organisation und Zusammenarbeit der an Weltraumtätigkeiten beteiligten und davon betroffenen Akteure in Österreich. Als eine davon wurden auch die Weiterentwicklung und der Ausbau des Österreichischen Weltraumprogramms festgehalten.

Die Strategie des bmvit für österreichische Weltraumtätigkeiten wird als Grundsatzdokument den Handlungsspielraum des bmvit bis 2020 anleiten.

Folgende Indikatoren sind dabei unter anderem vom Österreichischen Weltraumprogramm ASAP zu erfüllen:

- Erhöhung der Anzahl der Organisationen (Unternehmen [KMU, GU], Forschungseinrichtungen, Universitäten), die bisher keinen Antrag im Österreichischen Weltraumprogramm ASAP eingereicht haben
- Erhaltung des Anteils von Kooperationen Wissenschaft/Wirtschaft im Österreichischen Weltraumprogramm ASAP an Gesamtprojekten (Kooperationen Wissenschaft – Wissenschaft und Wissenschaft – Wirtschaft)
- Identifikation von neuen Anwendungsbereichen mit wirtschaftlichem Potenzial
- Anzahl der österreichischen KoordinatorInnenfunktionen (= Projektleitungsstatus EU: KoordinatorIn, ESA bzw. bilaterale Kooperationen: Prime- bzw. Co-InvestigatorInnen) in europäischen und internationalen Programmen und in ASAP-Projekten

1.2 Ziele von ASAP

Das Österreichische Weltraumprogramm verfolgt folgende grundsätzliche Ziele:

Verbesserung der wirtschaftlichen Bedeutung

Im Programmbereich „Technologien für die Raumfahrt“ (in der Folge als Programmbereich „Technologie“ bezeichnet) wird besonderes Augenmerk auf die Entwicklung von innovativen Technologien, Produkten und Verfahren sowie die Diffusion bzw. Verbreitung von Weltraumtechnologie in andere Sektoren gerichtet.

Beiträge zu gesellschaftspolitisch relevanten Anliegen

Im Programmbereich „Anwendungen von satellitengestützten Technologien“ (in der Folge als Programmbereich „Anwendungen“ bezeichnet) stehen die Ausschöpfung der wirtschaftlichen Möglichkeiten der Anwendungen von Weltraumtechnologien sowie die Nutzung des Potenzials der weltraumgestützten Anwendungen für gesellschaftspolitisch relevante Themen im Vordergrund.

Internationalisierung und Vernetzung

Das Österreichische Weltraumprogramm ermöglicht in allen Schwerpunktbereichen die Bildung von strategischen Partnerschaften und Kooperationen, den Aufbau von nationalen Netzwerken, die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zur Verbesserung der Umsetzung von wissenschaftlichen Ergebnissen am Markt, den Zugang zu internationalen Netzwerken und Forschungsinfrastrukturen und die Entwicklung von thematischen Schwerpunkten und Stärkenbildung (Programmbereiche Wissenschaft, Technologie und Anwendungen).

Verbreiterung der wissenschaftlichen und technologischen Basis

Das Österreichische Weltraumprogramm ermöglicht in allen drei Schwerpunktbereichen bisher nicht im Raumfahrtmarkt tätigen Organisationen, die sich nachhaltig im Bereich etablieren wollen, den Einstieg in den Weltraummarkt. Dies dient als Vorbereitung auf ESA-, EU- oder bilaterale Projekte und verbreitert so die Basis der im Weltraumbereich tätigen Unternehmen in Österreich (Programmbereiche Wissenschaft, Technologie und Anwendungen).

1.3 Ziele der 12. ASAP-Ausschreibung

Die 12. Ausschreibung von ASAP verfolgte folgende Ziele:

- Identifikation neuer Anwendungsbereiche von Weltraumtechnologien mit wirtschaftlichem Potenzial
- Beitrag zu bzw. Entwicklung von wissenschaftlichen Instrumenten für europäische und internationale Weltraummissionen
- Verbesserung der europäischen Vernetzung durch Kooperationsprojekte mit Forschungseinrichtungen des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) sowie Projektpartnern aus der Schweiz
- Erhöhung der Anzahl der Organisationen, die bisher keinen Antrag im Österreichischen Weltraumprogramm ASAP eingereicht haben
- Kooperationen Wissenschaft/Wirtschaft im Österreichischen Weltraumprogramm ASAP (Kooperationen Wissenschaft –Wissenschaft und Wissenschaft – Wirtschaft)
- Entwicklung eines österreichischen Satelliten mit dem Ziel, ein österreichischer Betreiber, gemäß § 2 Z 3 iVm § 1 Abs. 1 Z 3 Weltraumgesetz idF BGBl. I Nr. 132/2011, zu werden

2 Zusammenfassung 2015

Der vorliegende Jahresbericht stellt eine Zusammenfassung des aktuellen Status des Österreichischen Weltraumprogramms ASAP dar.

Im Mittelpunkt der Aktivitäten im Jahr 2015 stand die Abwicklung der 12. Ausschreibung des Österreichischen Weltraumprogramms. Dies beinhaltete die Erstellung der Einreichunterlagen, die Abhaltung einer Informationsveranstaltung, die Aufsetzung des eCalls, die Zuordnung der eingereichten Projekte, die Formalprüfung sowie die Vorbereitung der im Jänner 2016 stattfindenden fachlichen Begutachtung.

Grundlage für die Ausschreibung bildete das im Jahr 2013 neu konzipierte Programmdokument 2013-2020. Die Einreichung der Projektanträge erfolgte bereits zum sechsten Mal über FFG eCall, das elektronische Kundenzentrum der FFG (<https://ecall.ffg.at>). Neu war allerdings, dass auch die Kosten durch den/die FördernehmerIn online einzupflegen waren.

Das Förderbudget für ASAP 12 belief sich auf € 7.500.000,-

Am 6. Mai 2015 lud die ALR die österreichischen RaumfahrtakteurInnen zu einem ASAP-Anwendungstag im Rahmen des österreichischen Kick-off-Meetings für die European Satellite Navigation Competition 2015 ein.

Weiters fand am 30. Juni 2015 ein Technologietag in der FFG statt. Beide Veranstaltungen dienten der Vorbereitung auf die ASAP-Ausschreibung.

Die 12. Ausschreibung von ASAP wurde am 11. September 2015 mit einer Informationsveranstaltung im Haus der Forschung eröffnet. Die Abgabefrist für die Anträge endete am 13. November 2015. Insgesamt wurden 65 Anträge eingereicht.

Wie in den Vorjahren fand vorab eine fachliche Diskussion der Projektanträge durch Fachgutachter und in Kleingruppen, den Fachpanels, statt. In diesen Sitzungen wurden thematisch ähnliche Förderprojekte von einer Jury besprochen, bewertet, in eine Reihung nach den ASAP-Bewertungskriterien gebracht und dem Bewertungsgremium zur Entscheidung vorgelegt.

Die Panels „Wissenschaft“, „Anwendungen“ sowie „Technologie“ tagten im Jänner 2016. Dem Panel „Anwendungen“ waren 28, dem Panel „Technologie“ 16 und dem Panel „Wissenschaft“ 19 Anträge zugeteilt. Die Panelergebnisse wurden in der Sitzung des Bewertungsgremiums zu einer Gesamtreihung aller Projektanträge zusammengeführt.

Insgesamt wurden 27 Projekte mit einer Fördersumme von € 7.490.729,- zur Förderung vorgeschlagen. Davon entfiel auf Anwendungsprojekte ein Fördervolumen von € 3.328.993,00, auf Technologieprojekte ein Fördervolumen von € 1.872.056,00 und auf Wissenschaftsprojekte ein Fördervolumen von € 2.289.680,00.

Weitere Informationen zu den programmbegleitenden Maßnahmen finden sich im Kapitel Programmbegleitung (3.7)

EXKURS: Abschließend muss leider noch erwähnt werden, dass Harald Posch, Vorsitzender des Rates der europäischen Weltraumagentur ESA und Leiter der Agentur für Luft- und Raumfahrt, am 21. Mai 2015 verstarb. Gerade das nationale Weltraumprogramm ASAP war lag ihm immer sehr am Herzen.

3 Leistungsinhalte Programm-Management

3.1 Programmdesign

Im Rahmen einer umfassenden Evaluierung der österreichischen Weltraumaktivitäten im Jahr 2008 wurde eine Fortsetzung des Österreichischen Weltraumprogramms im Sinne der Kontinuität einer gezielten Forschungsförderung empfohlen. Ein auf Prioritäten fokussiertes, erfolgreiches nationales Programm, das neben der wissenschaftlichen Exzellenz die Nutzung der Weltraumtechnologie und Anwendung in kommerziell aussichtsreichen Feldern betont, soll die internationalen Aktivitäten ergänzen. Dadurch wird die Rolle Österreichs als leistungsfähiger Wettbewerber und kompetenter, attraktiver Kooperationspartner gestärkt.

Im Jahr 2013 wurde das neue ASAP-Programmdokument durch das bmvit und das BMF genehmigt. Dieses basiert auf der neuen Weltraumstrategie und untergliedert sich in die drei Programmbereiche: „Weltraumforschung und -wissenschaft“, „Technologien für die Raumfahrt“ sowie „Anwendungen von satellitengestützten Technologien“. Als Querschnittsthematik wurde seit ASAP 11 das Thema CubeSat fokussiert und fand sich auch in ASAP 12 wieder.

In ASAP 12 wurde erstmals ein Schwerpunkt auf die Vernetzung mit Schweizer Partnern (Instrument Sondierungen) sowie Forschungseinrichtungen des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) gelegt. Dabei sollte die Durchführung bilateraler und multilateraler Projekte (z.B. österreichische Antragsteller mit DLR-Forschungseinrichtungen und Schweizer Partnern) ermöglicht werden.

3.2 ASAP Programmbereiche

3.2.1 Weltraumforschung und -wissenschaft

Seit mehr als 20 Jahren nimmt Österreich an den Wissenschaftsmissionen der ESA teil. Das Österreichische Weltraumprogramm ermöglicht seit 2002 die Entwicklung von Instrumenten auf wissenschaftlichen Satelliten sowie die Gewinnung von neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen im Rahmen von Weltraummissionen. Dadurch wird die wissenschaftliche Exzellenz österreichischer ForscherInnen im internationalen Kontext gestärkt und der Zugang zu internationalen Forschungsinfrastrukturen auf kontinuierlicher Basis ermöglicht. Die Förderung der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft soll die Umsetzung von wissenschaftlichen Ergebnissen am Markt verbessern.

3.2.2 Technologien für die Raumfahrt

Das Weltraumprogramm fördert die Entwicklung von Basis- und Querschnittstechnologien für marktnahe Produkte und Dienstleistungen, die einerseits der Forschung, andererseits der Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Weltraumindustrie dienen. In den bisherigen Ausschreibungen konnte eine signifikante Steigerung des technischen Reifegrades („Technology Readiness Level“) von in Österreich entwickelter Weltraumtechnologie erreicht werden.

3.2.3 Anwendungen von satellitengestützten Technologien

Als dritter Schwerpunkt des Weltraumprogramms sollen durch gezielte Förderung innovative Anwendungen von Weltraumtechnologie realisiert werden, besonders in den Bereichen Satellitennavigation, Erdbeobachtung und Satellitenkommunikation. Der Markt hierfür liegt innerhalb und außerhalb von Österreich. Die bisher erzielten Ergebnisse haben deutlich gemacht, dass durch die Förderung

anwendungsnaher Projekte gesellschaftliche und soziale Aspekte aufgegriffen worden sind. Transnationale bzw. bilaterale Kooperationen bereiten die Bildung von Konsortien für ESA- und EU-Projekte vor.

3.2.4 Österreichische CubeSat Initiative

Im Rahmen der 11. Ausschreibung von ASAP wurde neben den drei Programmschwerpunkten erstmals die österreichische CubeSat Initiative ausgeschrieben.

In ASAP 12 wurden die Antragsteller im Besonderen auch ermuntert, einen Antrag für Entwicklung, Bau, Test, und Start (sowie Betrieb/Entsorgung) eines F&E-CubeSats einzureichen. Im Kostenplan konnten nur die Gesamtkosten inklusive des Starts eingereicht werden. Der inhaltliche Antrag (Projektbeschreibung) musste zusätzlich eine Vorausschau über die nach dem Start geplanten Folgekosten beinhalten.

Dem Förderansuchen war ein Schreiben beizulegen, in welchem von der einreichenden Organisation bzw. den einreichenden Organisationen zugesichert wurde, dass die gesamten Kosten nach dem Start durch diese Organisation bzw. diese Organisationen selbst getragen werden und wie die diesbezügliche Finanzierung sichergestellt wird.

In jedem Fall waren die Bestimmungen des Weltraumgesetzes, BGBl. I Nr. 132/2011, idgF zu beachten. Im Besonderen wurde auf die Genehmigungspflicht nach § 3 Weltraumgesetz idF BGBl. I Nr. 132/2011 hingewiesen. Details zu den Genehmigungsvoraussetzungen sind in der Weltraumverordnung, BGBl. II Nr. 36/2015, idgF zu finden.

Ziel

Dieser Ausschreibungspunkt bezieht sich auf die Entwicklung eines österreichischen Satelliten mit dem Ziel, ein österreichischer Betreiber (gemäß § 2 Z 3 iVm § 1 Abs. 1 Z 3 Weltraumgesetz idF BGBl. I Nr. 132/2011) zu werden.

CubeSats sind ein Instrument zur Implementierung der österreichischen Weltraumstrategie.

3.3 Vorbereitung und Beratung

Basis für die 12. Ausschreibung von ASAP war die ab 1. Jänner 2015 geltende „RICHTLINIE zur Förderung der wirtschaftlich – technischen Forschung, Technologieentwicklung und Innovation (FTI – Richtlinie 2015), Themen-FTI-RL“ (in der Folge als „Themen-FTI-Richtlinie“ bezeichnet). Diese ersetzt die bisherigen „Richtlinien zur Förderung der wirtschaftlichen-technischen Forschung und Technologieentwicklung (FTE-Richtlinien)“.

Offizieller Startschuss für die 12. ASAP-Ausschreibung wurde auf der Informationsveranstaltung am 11. September 2015 gegeben. Rund 70 BesucherInnen nahmen daran teil.

Alle Präsentationen der Informationsveranstaltung und sämtliche Dokumente, die für die Erstellung der Anträge (Ausschreibungsleitfaden, Projektbeschreibungen und Kostenleitfaden) relevant waren, wurden auch auf der Website der FFG zum Download zur Verfügung gestellt. Am 18. September 2015 wurden alle AbonentInnen der elektronischen Aussendungen der ALR darüber informiert.

Im Jahresverlauf wurden zahlreiche InteressentInnen vor allem vom ASAP-Programm-Management persönlich, telefonisch bzw. per E-Mail/eCall beraten. Ausführliche Gespräche wurden insbesondere mit einigen potenziellen NeuantragstellerInnen geführt. Zusätzlich wurden allgemeine Auskünfte zum Programm, gegenwärtigen und zukünftigen Schwerpunkten bzw. generellen administrativen und finanziellen Aspekten gegeben.

3.4 Projektauswahl und Vertragserrichtung

3.4.1 Formalprüfung der Projektanträge

Nach Ablauf der Abgabefrist am 13. November 2015 wurden die in ASAP 12 eingereichten Projektanträge auf Vollständigkeit und formale Zulassung zum Bewertungsverfahren geprüft.

3.4.2 Fachliche Begutachtung

Die Evaluierung der in ASAP 12 eingereichten Projekte wurde im Jänner 2016 von einer internationalen Expertenjury in Wien durchgeführt. Die Evaluierung beinhaltete technische und wirtschaftliche Kriterien sowie rechtliche Aspekte. Durch die Expertise der Jury konnte sichergestellt werden, dass eine ausgewogene Auswahl der Projekte getroffen wurde.

Das Ergebnis des Bewertungsgremiums war die Förderempfehlung an das bmvit. Insgesamt wurde für 27 Projekte ein Fördervolumen von € 7.490.729,- beschlossen. Davon entfiel auf Anwendungsprojekte ein Fördervolumen von € 3.328.993,-, auf Technologieprojekte ein Fördervolumen von € 1.872.056,- und auf Wissenschaftsprojekte ein Fördervolumen von € 2.289.680,-.

3.4.3 Finanztechnische Überprüfung durch FFG

Die Bonitätsprüfung wurde erstmalig durch den FFG-Bereich Basisprogramme durchgeführt und werden im Rahmen der Vertragsverhandlungen berücksichtigt werden. Es konnten mit allen Antragstellern weiterführende Vertragsverhandlungen durchgeführt werden, da die Restfinanzierung als umsetzbar eingestuft wurde.

3.4.4 Vertragserrichtung

Nach Genehmigung der FFG-Förderempfehlung durch das bmvit wird die ALR mit der Aufnahme von Vertragsverhandlungen für die positiv evaluierten Projektanträge beginnen. Die Vertragsverhandlungen werden im ersten Halbjahr 2016 durchgeführt werden. Diese Aktivität umfasst das Stellen der Förderangebote, bilaterale Meetings mit den ProjektwerberInnen, die komplette Datenerfassung in der Projektdatenbank der FFG und die Ausarbeitung der Förderverträge.

3.5 Time to Contract (TTC)

Im Jahr 2007 wurde die Messung der Time to Contract (TTC), der Zeitspanne vom Einreichen des Projektantrags bis zur Vertragsversendung an den/die FörderwerberIn, in der FFG verankert. Die für die Messung der TTC notwendigen Datumsangaben wurden in der Datenbank der FFG implementiert und können auch zukünftig bei allen Ausschreibungen angewendet werden.

Der für das Berichtsjahr ausgewiesene Wert für ASAP 10 betrug 177,4 Kalendertage und für ASAP 11 144,8 Kalendertage. Für ASAP 12 liegen die Werte noch nicht vor. Damit konnte der Wert im Vergleich zum Vorjahr deutlich gesenkt werden. In Bezug auf die Dauer der TTC befindet sich das Programm im Spitzenfeld der Förderprogramme in der FFG.

3.6 Laufende Projektabwicklung (Projektbegleitung)

Die laufende Projektabwicklung und -begleitung umfasste in erster Linie die wirtschaftliche und technische Prüfung von Zwischen- und Endberichten, die damit zusammenhängende Freigabe von Zahlungen sowie die Durchführung von Ergebniskolloquien bei Projektabschluss. Die Verbreitung der Forschungsergebnisse stellt ein wichtiges Ziel des ASAP-Programms dar und wurde schon von der Prognos-Studie als für ein Förderprogramm wesentlich festgehalten. Um dem Qualitätsanspruch der ALR bei der Projektabwicklung gerecht zu werden, wurden die ESA-Delegierten der ALR entsprechend ihrem Aufgabengebiet und ihrer fachlichen Expertise im Berichtsjahr auch vollständig in die laufende Projektbetreuung und -abwicklung eingebunden.

3.7 Programmbegleitung

Das Österreichische Weltraumprogramm ASAP erfährt eine stetige Rückkopplung mit der klassischen Agenturtätigkeit der ALR, besonders im Hinblick auf die Vernetzung mit Aktivitäten der Europäischen Weltraumorganisation ESA. Darüber hinaus wurden 2015 wieder dezidierte programmbegleitende Maßnahmen durchgeführt. Dabei handelte es sich vorrangig um die Organisation, Unterstützung und Durchführung von Veranstaltungen und Projekten. Die wichtigsten Aktivitäten werden in der Folge aufgeführt und kurz erläutert.

3.7.1 Projekte

Ars Electronica Linz GmbH – ESERO Österreich (Projektnummer: 854578)

Ein ESA-Bildungsbüro (European Space Education Resource Office) ESERO nutzt das Thema Raumfahrt für die Lehre in MINT-Schulfächern (= Schulfächern aus den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) zur Förderung des technisch-naturwissenschaftlichen Interesses von Kindern und Jugendlichen durch diverse Aktivitäten. ESERO agiert im Schulbereich, um das Thema Weltraum bestmöglich zu transportieren. Insbesondere geht es darum, neuartige Unterrichtsmaterialien aus dem Wissensgebiet Raumfahrt zu erarbeiten und bereitzustellen, die sich an den MINT-Lehrplänen des jeweiligen Landes orientieren und/oder ESA-Unterrichtsmaterialien zu einer stärkeren Verbreitung zu verhelfen. ESERO-Niederlassungen bieten zudem Schulungen zur Methodologie und zu den Unterrichtsmaterialien für Lehrkräfte im Grundschul- und Sekundarbildungsbereich an, damit diese Raumfahrtthemen in den Unterricht einbringen können.

Die neue ESERO-Niederlassung in Österreich wird Teil des ESA-ESERO-Netzwerks, dem bereits neun Niederlassungen für zwölf ESA-Mitgliedstaaten angehören.

Ziel eines ESERO ist es, die Vielzahl an kleinen Strukturen im Schulbildungsbereich bestmöglich zu vernetzen und zu bedienen. Im Rahmen von Workshops sollen möglichst viele Personen informiert und engagierte Lehrende motiviert werden, Weltraumthemen mit entsprechend aufbereiteten Materialien im Schulunterricht aufzunehmen.

Im Rahmen einer FFG-Ausschreibung wurde ein von FFG (aus operativen ASAP Mitteln) und ESA zu gleichen Teilen finanziertes ESERO AT vergeben. Ziel des Projekts ist die Errichtung eines ESERO Büros in Österreich inklusive Gründungsstudie, Inbetriebnahme und Umsetzung einer ersten Pilotprojektphase bis Ende 2016. Als Bestbieter wurde im Rahmen einer Jury das Ars Electronica Center ausgewählt.

Antares, Niederösterreichische Amateurastronomen – Kostenbeitrag für Einrichtung und Experimente im Experimentalraum (Projektnummer: 850256)

Radio-Spektrometer des Typs CALLISTO werden zur Beobachtung von Sonneneruptionen auf neun Standorten rund um den Globus eingesetzt. Die Instrumente beobachten automatisch, wobei die Daten täglich gesammelt und über das Internet in eine zentrale Datenbank übertragen werden. Diese derzeit elf weltweiten Stationen bilden ein Netzwerk mit dem Namen e-Callisto.

Das e-Callisto-System hat sich bereits als ein wertvolles neues Überwachungssystem zur Erforschung der Sonnenaktivität und dem Weltraumwetter etabliert.

Für die technische Ausstattung des Sonnenobservatoriums und das Sonnenforschungsprojekt e-Callisto erhielt der Verein eine Unterstützung aus ASAP-Mitteln zur Errichtung eines neuen Experimentalraums, in dem ab Juni 2016 Kinderführungen und Workshops mit Schulklassen geplant sind.

BG/BRG Stainach – CanSAT Competition (Projektnummer: 850007)

Bei dem von der Europäischen Weltraumorganisation ESA organisierten European CanSat Wettbewerb geht es darum, einen kleinen „Dosensatelliten“ zu bauen, der mit einer Rakete einen Kilometer hoch in die Atmosphäre geschossen wird und bei seinem Sinkflug zurück zur Erde Daten, die an eine Bodenstation gesendet werden, sammelt. Das BG/BRG Stainach nahm mit einem Team von SchülerInnen an diesem Wettbewerb teil und qualifizierte sich für den Start des selbst entwickelten Dosensatelliten.

Ziel des Projekts „AlpSat“ des BG/BRG Stainach war es, Höhe und Position des Satelliten auf mehrere Arten zu bestimmen. Dazu kamen ein Drucksensor, zwei Beschleunigungssensoren und ein GPS-Modul zum Einsatz. Das Projekt wurde im Zeitraum Dezember 2014 bis Juli 2015 realisiert. Der Start des Satelliten fand im Rahmen der ESA-Kampagne am 26. Juni 2015 in Santa Cruz, Portugal, statt. Das Team konnte den Sieg in der „Beginner Category“ erringen.



Das "Space-Team" des BG/BRG Stainach und ihr Lehrer freuen sich auf die Herausforderung. (Foto: KK)

Quelle: <http://www.meinbezirk.at/liezen/leute/stainacher-schueler-bauen-dosensatelliten-d1227631.html>

Die aus ASAP-Mitteln zur Verfügung gestellten Gelder wurden zur Deckung der für den Bau des Dosensatelliten benötigten Sach- und Materialkosten sowie der Reisekosten nach Portugal verwendet.

http://www.esa.int/Education/CanSat/Teams_for_the_2015_european_cansat_competition_selected

<http://www.meinbezirk.at/liezen/leute/stainacher-schueler-bauen-dosensatelliten-d1227631.html>

http://www.esa.int/Education/CanSat/Meet_the_team_AlpSat

Gesellschaft Österreichischer Planetarien – Mission X: Train Like an Astronaut – 2015/2016
(Projektnummer 850643: Naturhistorisches Museum – Mission X in Flight Call zur ISS)

Das Projekt „Mission X – Train Like an Astronaut, MX Österreich 2015“ wurde zum fünften Mal als Teil des weltweit durchgeführten Fitness- und Ernährungsprojekts „Mission X: Train Like an Astronaut“ in Österreich durchgeführt.

Ziel war es wieder, Kindern im Alter zwischen acht und zwölf Jahren durch spezielle Übungen (sogenannte „Missionen“), die aus dem Astronautentraining stammen, einen langfristig orientierten Zugang zu körperlicher Fitness und gesunder Ernährung zu ermöglichen sowie ein Grundverständnis für Weltraumfahrt im Allgemeinen zu vermitteln.



Im Jahr 2015 nahmen 19 Klassen aus Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Kärnten und Wien teil. Das Projekt startete im September 2014 mit der Auswahl der teilnehmenden Klassen. Die aktive Trainingsphase der Teams fand von Jänner bis März 2015 statt. Im Rahmen des Kinderwettbewerbs Mission X organisierte die ESA am 24. März 2015 eine Live-Video-Schaltung zur Internationalen Raumstation (ISS), die etwa 20 Minuten dauerte. Austragungsorte waren Wien (Naturhistorisches Museum), Rom und Madrid. 8- bis 12-jährige Kinder, die im Rahmen von Mission X trainierten, stellten der ESA-Astronautin Samantha Cristoforetti an Bord der ISS Fragen. Die Abschlussveranstaltung des österreichischen Wettbewerbs fand am 14. April 2015 im Ars Electronica Center in Linz statt.

Im Rahmen von Mission X 2016 wird das internationale Schul- und Bildungsprojekt mit Schwerpunkt auf Raumfahrt, Fitness und Ernährung von NASA und ESA zum sechsten Mal in Österreich durchgeführt. Weltweit trainieren über 10.000 Kinder in 20 Nationen nach einem genauen Trainingsprogramm. Im Jahr 2016 werden bundesweit 25 Klassen am Programm teilnehmen. Das Projekt startete im September 2015 mit der Auswahl der teilnehmenden Klassen. Die aktive Trainingsphase der Teams ist für Jänner bis April 2016 vorgesehen. Am 01. Juni 2016 wird die nationale Abschlussveranstaltung am Ars Electronica Center Linz stattfinden.

Ideenwettbewerb European Satellite Navigation Competition 2015
(Projektnummer 853858/853859/853860/849656)

Bereits zum zwölften Mal wurden beim Ideenwettbewerb European Satellite Navigation Competition die kreativsten und innovativsten Anwendungsideen im Bereich Satellitennavigation ausgezeichnet. Österreich nahm das vierte Mal als Partnerregion an diesem Wettbewerb teil.

Das österreichische Kick-off-Meeting wurde zusammen mit einem ASAP-Anwendungsworkshop am 06. Mai 2015 in der FFG abgehalten.

Die Preisverleihung fand im Rahmen der Satellite Masters Conference am 20. Oktober 2015 in Berlin statt. Insgesamt wurden Regional-, Spezial-, Prototypen-Preise sowie der Hauptpreis verliehen. Der Preispool des ESNC hatte einen Gesamtwert von mehr als einer Million Euro und umfasste neben Geldpreisen vor allem auch Gründungsunterstützung sowie Patent- und Marketingberatung.

Die Gewinner des Wettbewerbs wurden aus beachtenswerten 515 eingereichten Ideen aus über 40 Ländern ausgewählt.

Den regionalen Preis für Österreich gewann liimtec GmbH aus Graz. Das Konzept des Unternehmens beinhaltet eine Lösung für die unzulängliche Versorgung mit Automatischen Externen Defibrillatoren und wurde gleich zweimal ausgezeichnet. Neben dem regionalen Preis für Österreich gewann das Konzept auch den Spezialpreis „GNSS Living Lab“. Der zweite Platz des Österreich-Wettbewerbs ging an Christian Pendl aus Graz für die Einreichung von „BiP-App“. Dritter wurde Andreas Auer – ebenfalls aus Graz – mit „atracr – A tracker for bike, sports, business and personal use“.



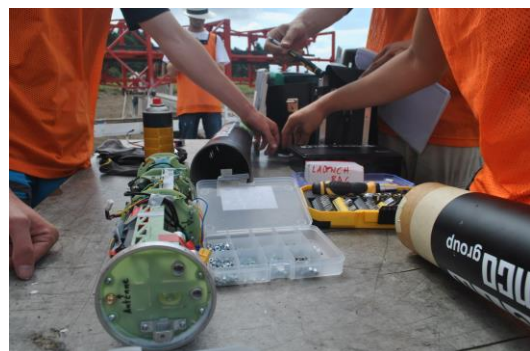
Title ESNC winners 2015; Released 21/10/2015 4:51 pm; Copyright A. Kreuz; Description: The winners at the European Satellite Navigation Competition 2015 together with sponsors and organisers at the award event in Berlin on 20 October 2015.

TU Wien Space Team – Projekt STR-05 (Projektnummer: 852820)

Das TU Wien Space Team ist eine Arbeitsgruppe mit Themenschwerpunkt Luft- & Raumfahrttechnik an der Technischen Universität Wien. Bestehend aus Studierenden diverser Studienrichtungen sieht sich das Space Team als Plattform, um neben dem Studium an der Universität erste Erfahrungen bei der Arbeit im interdisziplinären Bereich zu sammeln. Erklärtes Ziel ist es, Fluggeräte aller Art zu entwerfen und benötigte Komponenten selbstständig zu fertigen, um mit den funktionsfähigen Geräten an internationalen Wettbewerben teilzunehmen oder eigenständige Testreihen zu organisieren.

Die Studierenden arbeiteten im Jahr 2015 an der Planung, Konstruktion und Umsetzung einer Experimentalrakete (STR-03) „Blackbird“ und nahmen damit zum fünften Mal am C’Space Wettbewerb teil.

Dieser wird von der französischen Raumfahrtagentur CNES und dem dazugehörigen Verein Planète Sciences organisiert und findet jährlich im Sommer im südfranzösischen Biscarosse statt. Auf dieser Veranstaltung treffen sich jedes Jahr mehrere Hundert Studierende und SchülerInnen aus Asien und Europa, um



ihre Projekte zu präsentieren und ihre Fähigkeiten in der Praxis umzusetzen. Während des einwöchigen C'Space gibt es die Möglichkeit, neben Experimentalraketen auch Miniraketen, Miniraketen in Verbindung mit Flugzeugmodellen, Atmosphärenballons und CanSats bestückt mit Experimenten zu starten.

Für die Reise nach Frankreich wurden von der Firma Schiebel elektronische Geräte und ein Fahrzeug für einen Teil der Mitglieder des Space Teams zur Verfügung gestellt. Aufgrund der gestiegenen Mitgliederzahl wurde für die Anreise ein zweites Fahrzeug benötigt. Unterstützung dafür kam aus ASAP-Mitteln.



Quelle: <https://spaceteam.at/2015/07/28/cspace-2015-bericht/>

United Nations Office for Outer Space – UNOOSA - UNISPACE50+ - UN-SPIDER (Projektnummer: 852815)

Das Office for Outer Space der Vereinten Nationen ist dafür verantwortlich, internationale Zusammenarbeiten zu fördern, um eine friedliche Nutzung des Weltraums für wirtschaftlichen, sozialen und wissenschaftlichen Nutzen, vor allem in Entwicklungsländern, zu gewährleisten. Seit seinem Bestehen hat es Mitgliedstaaten dabei geholfen, Geräte und Technologien zu entwickeln, um die Ziele der Vereinten Nationen zu verfolgen. Die friedliche Nutzung des Weltraums steht dabei stets im Mittelpunkt.

Universität Wien – Institut für Europarecht, Internationales Recht und Rechtsvergleichung – Weiterführung des „National Point of Contact for Space Law“ (Projektnummer: 850869)

Der National Point of Contact for Space Law Austria (NPOC Space Law Austria) ist unter der Leitung von Prof. Dr. Irmgard Marboe seit 2008 an der Universität Wien angesiedelt. Dieser fungiert als österreichische Kontaktstelle für Weltraumrecht des Europäischen Zentrums für Weltraumrecht (European Centre for Space Law, ECSL), das 1989 auf Initiative der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) gegründet wurde. An den Universitäten Graz, Linz und Salzburg sowie an der Wirtschaftsuniversität Wien und der Donau-Universität Krems bestehen „Subpoints of Contact“, die der NPOC Space Law Austria koordiniert. Ziel des NPOC Space Law Austria ist es, Weltraumrecht in Lehre und Forschung sowie durch Öffentlichkeitsarbeit zu fördern und seine Entwicklung voranzutreiben. An den Universitäten bieten Wahlfachlehrveranstaltungen interessierten Studierenden einen Überblick über aktuelle Entwicklungen des Weltraumrechts. Diese Lehrveranstaltungen finden überwiegend in englischer Sprache statt und sind daher auch für Austauschstudierende besonders attraktiv.

3.7.2 Veranstaltungen

12. April 2015

Der Orion – Yuri's Night 2015 – Internationales Jahr des Lichtes (Projektnummer: 850642)

Am 12. April 2015 veranstaltete der Verein „Der Orion“ die siebente Wiener Yuri's Night. Ziel der Veranstaltung ist es, die Öffentlichkeit für Astronomie und Raumfahrt zu begeistern und vor allem jungen Menschen und Frauen zu zeigen, dass Technik spannend und vielseitig ist. Im Rahmen der Yuri's Nights wurden Fachvorträge und Podiumsdiskussionen sowie Buchpräsentationen angeboten. Der Orion organisierte gemeinsam mit dem Förderkreis Astronomie und Raumfahrt in der Urania Wien einen spannenden Abend für Weltraumfreunde. Themen waren Weltraummüll, was geschieht, wenn junge Sterne bebeneben, und wie der Weltraum friedlich genutzt wird.

17. Juni 2015

TU Wien Space Team – Space Event (Projektnummer: 852203)

Das TU Wien Space Team (TUST) richtete am 17. Juni 2015 zum zweiten Mal eine Veranstaltung mit dem Themenschwerpunkt Luft- und Raumfahrttechnik an der Technischen Universität Wien (TU Wien) aus. Dabei hielten hochrangige Vertreter der Branche Vorträge zu ihrem Fachgebiet und das TU Wien Space Team präsentierte den Studierenden der TU Wien, seinen Sponsoren und Partnern sowie anderen Enthusiasten bisherige und aktuelle Projekte und Kooperationen, wie zum Beispiel das Projekt CubeSat PEGASUS. Zusammen mit der Fachhochschule Wiener Neustadt präsentierte das TU Wien Space Team zum ersten Mal die Onboard-Hardware für diesen österreichischen Mikrosatelliten. Gäste der Veranstaltung waren AUSTROMIR-Astronaut DI Franz Viehböck, die Firma Schiebel und Dr. Carsten Scharlemann, Studiengangsleiter der Fachhochschule Wiener Neustadt, sowie Rektorin Seidler und Vizerektor Prechtl. Von der ASAP Fördersumme wurden Poster, Flyer, Aufsteller und Catering für diesen Event besorgt.

21./22. September 2015

European Space Policy Institute (ESPI) – 9th ESPI Autumn Conference 2015 (Projektnummer: 853732)

Am 21. und 22. September 2015 fand am ESPI die 9. Herbstkonferenz mit dem Titel „Zugang zum Weltraum und zukünftige Entwicklungen der Weltraumaktivitäten“ statt. Die jährlich stattfindende Herbsttagung ist die wichtigste Veranstaltung des ESPI. Die Konferenz dient unter anderem auch dem Zusammentreffen von Autoren des ESPI-Jahrbuchs und dem Austausch mit KonferenzteilnehmerInnen. Wirtschaftliche Trends der Raumfahrt, politische Konzepte und technologische Entwicklungen von Raumfahrtaktivitäten auf lange Sicht werden beleuchtet. Neue Finanzierungsmodelle und damit verbundenen Zukunftsszenarien sowie politische und strategische Konzepte der Nutzung des Weltraums werden detailreich erläutert. Präsentationen und Videos der Vorträge werden danach auf der ESPI-Website und dem youtube-Kanal des ESPI zur Verfügung gestellt. Vernetzung und Erweiterung des ESPRAN-Netzwerkes sind ein weiterer zentraler Anspruch der Tagung.

3.7.3 Studentenunterstützung

Die Agentur für Luft- und Raumfahrt unterstützt qualifizierte junge WissenschaftlerInnen mit abgeschlossenen Studien sowie begabte und interessierte Studierende höherer Semester, Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten auszuschöpfen sowie in bedeutenden Zentren der Weltraumforschung im In- und Ausland zu arbeiten. Die ALR ist bemüht, das Interesse für Weltraum zu stimulieren und Jugendliche für das Thema Raumfahrt zu begeistern.

Internationales Space Camp 2015 (Projektnummer 852877/ 853123)

Das International Space Camp in Huntsville, Alabama (USA), bringt junge Menschen aus aller Welt zusammen, um ihnen die Entwicklungen der Raumfahrt vorzustellen. Angeboten wird ein Einblick in das Raumfahrtprogramm und die Astronautenausbildung der NASA sowie ein Trainingsprogramm an Simulatoren. Eine Schülerin und ein Schüler sowie eine Lehrkraft können Österreich jedes Jahr beim International Space Camp vertreten, die Faszination Raumfahrt hautnah erleben und wie Astronauten trainieren. 2015 wurde die Teilnahme am Space Camp wieder als Preis im Rahmen eines Videowettbewerbs vergeben. Bmvit, BMBF und FFG luden zum Wettbewerb für ein Astronautentraining ein, der vom bmvit über die Plattform fti...remixed organisiert und ausgeschrieben wurde. Aus den 17 eingereichten Videos wurden die beiden besten in der Kategorie Mädchen/Bursch von einer Jury ausgewählt und Chiara Iziengbe Martyka aus Oberösterreich und Lukas Traxl aus Wels als Teilnehmende am Space Camp nominiert. Die ausgewählten Jugendlichen erhielten einen Reisekostenzuschuss aus ASAP-Mitteln und die FFG übernahm die Teilnahmegebühren am Space Camp.