

## AIIS-WRTC

AIIS Weather Research and Test Center

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Kooperationsstrukturen, Kooperationsstrukturen, F&E-Infrastrukturförderung Ausschreibung 2023	<b>Status</b>	laufend
<b>Projektstart</b>	01.10.2024	<b>Projektende</b>	30.09.2027
<b>Zeitraum</b>	2024 - 2027	<b>Projektlaufzeit</b>	36 Monate
<b>Keywords</b>	Weather Test Center, Icing, Rain, Snow, Climatic Testing		

### Projektbeschreibung

Inmitten der sich rapide entwickelnden technologischen Landschaft wird das AIIS Weather Research and Test Center eine entscheidende Rolle in der Erweiterung und Stärkung der österreichischen Kapazitäten für experimentelle Tests unter extremen Wetterbedingungen spielen. Dieses hochmoderne Forschungszentrum ist darauf ausgerichtet, den wachsenden globalen Anforderungen an standardisierte Wettertestverfahren gerecht zu werden. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Evaluierung der Belastbarkeit und Funktionsfähigkeit von unbemannten Luftfahrtsystemen (UAS) sowie einer breiten Palette anderer Technologien unter herausfordernden klimatischen Bedingungen. Diese Initiative ist von entscheidender Bedeutung für Schlüsselsektoren wie die Luftfahrt, die Automobilindustrie, die Materialwissenschaften und den Bereich der erneuerbaren Energien, die alle auf realistische Testverfahren angewiesen sind, um Sicherheit, strukturelle Integrität und die Einhaltung internationaler Normen zu gewährleisten. Es wird möglich sein ein Spektrum von standardisierten Wetterphänomenen wie Regen, Schnee und Vereisung in einer möglichst realitätsnahen Weise zu simulieren.

Als eine kooperativ genutzte Einrichtung wird das AIIS Weather Research and Test Center sowohl grundlagenorientierte als auch anwendungsbezogene Forschungsaktivitäten unterstützen. Im Einklang mit den Prinzipien wissenschaftlicher Exzellenz wird eine umfassende, nichtdiskriminierende Nutzungsstrategie für die gesamte Betriebsdauer verfolgt. Durch die Einbindung von Bildungs- und Forschungseinrichtungen, staatlichen Behörden und der Industrie wird ein breites Spektrum an Synergien geschaffen, die den größtmöglichen Nutzen und eine herausragende internationale Sichtbarkeit sicherstellen. Dieser interdisziplinäre und kooperative Ansatz entspricht den Zielen der Initiative, die Forschungs- und Entwicklungsinfrastruktur in Österreich zu stärken und das Land als einen international anerkannten Forschungsstandort zu etablieren.

Das Zentrum wird substanzielle Fortschritte in der Allwetterforschung für UAS, sowie eine signifikante Steigerung der Sicherheit und Effizienz von Systemen unter extremen Wetterbedingungen ermöglichen. Die Konzentration auf ökologische Nachhaltigkeit und wirtschaftliches Wachstum in der Region, der Steiermark und ganz Österreich, ist ein weiterer zentraler Aspekt dieser Infrastruktur. Als globaler Knotenpunkt für wissenschaftliche Kollaboration wird das Zentrum das wissenschaftliche Profil Österreichs stärken und durch die Bereitstellung innovativer Lösungen für wetterbedingte

Herausforderungen einen wesentlichen Beitrag zur globalen Forschungsgemeinschaft leisten.

## **Abstract**

Amongst the rapidly evolving technological landscape, the AIIIS Weather Research and Test Center will play a crucial role in expanding and strengthening Austria's capacity for experimental testing under extreme weather conditions. This cutting-edge research center is designed to meet the growing global demands for standardized weather testing procedures. A particular focus is on evaluating the resilience and functionality of unmanned aerial systems (UAS) and a wide range of other technologies under challenging climatic conditions. This initiative is of critical importance to key sectors such as aerospace, automotive, materials science and renewable energy, all of which rely on realistic testing procedures to ensure safety, structural integrity and compliance with international standards. It will be possible to simulate a range of standardized weather phenomena such as rain, snow and icing in the most realistic way possible.

As a collaborative facility, the AIIIS Weather Research and Test Center will support both fundamental and applied research activities. In line with the principles of scientific excellence, a comprehensive, non-discriminatory utilization strategy will be pursued for the entire duration of operation. By involving educational and research institutions, governmental authorities and industry, a wide range of synergies will be created to ensure maximum benefit and outstanding international visibility. This interdisciplinary and collaborative approach is in line with the initiative's goals of strengthening the research and development infrastructure in Austria and establishing the country as an internationally recognized research location.

The center will enable substantial advances in all-weather research for UAS, as well as a significant increase in the safety and efficiency of systems under extreme weather conditions. The focus on environmental sustainability and economic growth in the region, Styria and Austria as a whole, is another key aspect of this infrastructure. As a global hub for scientific collaboration, the center will strengthen Austria's scientific profile and make a significant contribution to the global research community by providing innovative solutions to weather-related challenges.

## **Projektpartner**

- Österreichisches Institut für Vereisungswissenschaften in der Luftfahrt (AIIIS)