

#ConnectLife – der Podcast von A1
New Space: So vernetzt ist unser Weltraum
Transkript

Hermann Ludwig Moeller: Das ist wirklich eine vernetzte Plattform – wenn Sie in Zukunft in Ihren Zug steigen, in Ihren Flieger steigen, in das Auto steigen. Diese Omnipräsenz der Vernetzung der Anwendungen, das wird sicher die nächsten Jahrzehnte und die Zukunft prägen. Das heißt: Das, was wir mit den Mobilnetzen auf der Erde erlebt haben, werden wir zunehmend auch mit Elementen aus dem Weltraum sehen, und das wird uns wirklich in unserer täglichen Anwendung begeben.

Martina Hammer: Hallo zu #ConnectLife – dem Podcast von A1. In der heutigen Folge nehme ich euch mit ins Weltall. Milliarden von Menschen nutzen täglich bewusst oder unbewusst Technologien und Dienste aus dem Weltraum. Navigationssysteme, Wetterprognosen, Fernsehen, globale Kommunikation: Wir schauen uns in dieser Folge die Rolle der Digitalisierung im Weltraum an, New Space oder auch Space 4.0 genannt. Wie vernetzt ist unser Weltraum und wie spüren wir das oder was bringt uns das in Ländern wie Österreich? Das werde ich heute mit meinen Gästen Hermann Ludwig Moeller von der Europäischen Weltraumorganisation ESA und Gerald Lobe von der Erdefunkstelle Aflenz erkunden.

Hallo zur ESA nach Paris! Guten Tag, Hermann Ludwig Möller, mein Gesprächspartner. Vielen Dank, dass Sie sich Zeit genommen haben.

Hermann Ludwig Moeller: Schönen Dank für die Gelegenheit, dieses Gespräch zu führen. Guten Morgen aus Paris.

Martina Hammer: Sie arbeiten für die European Space Agency, die ESA, Europas Tor zum Weltraum, kann man da vielleicht sagen. Ich würde doch bitten, ganz kurz: Was macht die ESA genau und was ist Ihre Aufgabe bei der ESA?

Hermann Ludwig Moeller: Zunächst mal, meine Aufgabe in der ESA ist die Strategie für das Telekommunikationsprogramm, vormals auch tätig im Erdbeobachtungprogramm – und ich glaube, wir werden beide Aspekte unter anderem ansprechen. Was macht die ESA? Die ESA ist eine komplette Raumfahrtagentur, das heißt, wir machen tatsächlich von der Erforschung des Universums bis hin zur erdbezogenen Applikation, sprich Wettervorhersagen, Satelliten dafür und so weiter, ein komplettes Spektrum. Wenn ich dafür kurz Beispiele geben kann – Sie wissen vielleicht, wir hatten vor einigen Jahren Rosetta, eine Kometenlandung, die damals medial sehr viel Aufmerksamkeit hatte. Wir sind gerade dabei, kurz vor Weihnachten das James-Webb-Teleskop zu starten, um dem Urknall auf die Spur zu kommen, und wie Planeten entstehen, und auch, um zu verstehen, wie erdähnliche Planeten, Exoplanets, sich entwickeln und wie man sie aufspüren kann. Also, das sind sehr spannende Themen in der wissenschaftlichen Abteilung. Sie wissen, wir haben eine Raumstation, an der wir ein Columbus-Modul haben von europäischer Seite, wir sind dabei, zurück zum Mond zu gehen 2024, nach Abstinenz seit 1972, und der Mars ist am Horizont, wie Sie wissen. Und was wir sicher noch besprechen werden: Navigation, Erdbeobachtung, Wetterkommunikation – das sind alles Bereiche, die wir komplett bedienen, und insofern sind wir wirklich eine komplette Raumfahrtagentur für Europa.

Martina Hammer: Das klingt wirklich alles sehr, sehr spannend – wirklich viele interessante Bereiche. Die Erdbeobachtung ist jetzt aber auch eine zentrale Aufgabe der ESA, haben Sie erwähnt. Welche Daten liefern denn diese Erdbeobachtungssatelliten, welche Schlüsse können wir dann auf der Erde ziehen?

Hermann Ludwig Moeller: Ja, Erdbeobachtung ist heute wichtiger denn je. Wir sind in der Zeit des Klimawandels oder auch der Klimakrise. Was wir traditionell schon kennen seit vielen Jahren, sind die Wetterdaten, die wir in den Nachrichten täglich sehen. Das sind Wolkenbilder, die kommen von Erdbeobachtungssatelliten, Wettersatelliten, da sind wir

gerade dabei, die dritte Generation dieser Wettersatelliten nächstes Jahr ins Orbit zu setzen. Die werden betrieben von EUMETSAT, aber wir mit der Industrie entwerfen diese Satelliten, bauen diese Satelliten, ein ganz wesentliches Element.

Da geht es wirklich darum, Wettervorhersage und genauere Wettervorhersagen mit besseren Daten und häufigeren Daten, detaillierteren Daten zu ermöglichen – dass Sie wissen, ob es morgen regnet oder die Sonne scheint. Aber wie gesagt, Klima ist ein großes Thema. Da geht es wirklich darum, wie gehen wir um mit Flutkatastrophen, Feuerkatastrophen, wie wir sie gerade diesen Sommer wieder hatten. Griechenland, Deutschland sind zwei Beispiele dafür. Da geht es darum, wirklich in Krisenfällen die richtige Information zeitnah zu haben, um agieren zu können. Da geht es zum Beispiel um den Zivilschutz, der diese Daten benutzt. Wir haben Daten für die Veränderung der Ice-Coverage, also der Eisabdeckung der Pole. Wie Sie wissen, hat das wesentlichen Einfluss auch in Österreich auf die Gletscher und das Skifahren. Das heißt, das sind wirklich Veränderungen, die wir alle kennen. Und da ist es entscheidend, zu wissen, was genau geschieht. Das Gleiche gilt für die Vegetation, ist gleich auch für CO₂ in der Luftverschmutzung, in den Großstädten insbesondere. Das wird auch benutzt für die Stadtplanung, wird benutzt für Agrikultur. Und in Europa sind wir stolz, sagen zu können: Wir haben weltweit heute das beste, am weitesten fortgeschrittene Erdbeobachtungssystem Kopernikus, das wir in Partnerschaft mit der Europäischen Kommission in den letzten Jahren aufgebaut haben. Also sehr, sehr spannend und sicher ein Zukunftsthema – heute schon gut etabliert, wird sich weiterentwickeln.

Martina Hammer: Was würde jetzt eigentlich passieren, wenn diese Satelliten, die die Erde beobachten, die diese Daten alle liefern, zum Wetter, zum Klima, wenn die einen Tag lang ausfallen oder man schaltet sie einen Tag lang aus. Welche Folgen hat das?

Hermann Ludwig Moeller: Ja, das hätte sicher Folgen in den Dingen, die uns unmittelbar einfallen könnten, zum Beispiel für die unter uns, die noch Fernsehen über Satellitenantennen empfangen; dann hätten sie natürlich keine Übertragungen.

Martina Hammer: Also da fällt nicht nur der Wetterbericht aus, sondern alles!

Hermann Ludwig Moeller: Da fällt nicht nur der Wetterbericht aus, sondern da fällt sehr viel Kommunikation aus, zum Beispiel die Navigation, die heute benutzt wird für Flugzeuge, für den Landeanflug an Flughäfen. Die Banken unter sich brauchen eine Zeitsynchronisation für die Transaktion, wenn Sie Geld abheben. Dahinter sind Netze, und das sind auch weltraumgestützte Netze. In der Medizin – es gibt heute viele Telemedizinanwendungen, die auch über Satelliten laufen. Was wir hier gerade machen, wenn Sie in Remote, also in entfernten – entschuldigen Sie das Englisch zwischendurch –, wenn Sie in entfernten Gegenden sind und keine Abdeckung haben, und Sie können kein Teams über terrestrische Netze machen oder Ihr Kind ist nicht in der Schule und muss von zu Hause aus lernen: Da sind wir auf Netze angewiesen, wenn man da den Stecker zieht, das ist fast schon so, als würde man den Strom abschalten. Und das wird in der Zukunft noch stärker so sein. Wir haben da doch sehr unmittelbare Abhängigkeiten auch in der Industrie.

Martina Hammer: Zukunft, weil Sie das gerade erwähnen, Stichwort New Space, Space 4.0: Der Begriff steht ja für ein neues, vernetztes Raumfahrtzeitalter. Was genau bedeutet das, können Sie das ein wenig erläutern?

Hermann Ludwig Moeller: Was wir heute sehen – wir haben bestehende Systeme für die Navigation. Das ist Galileo in Europa, für die Erdbeobachtung, wie eben erwähnt, Kopernikus. Wir sind im Moment dabei, ein ähnliches System für die Kommunikation aufzubauen, und damit hätten wir erstmalig für Europa eine Infrastruktur, die wirklich Navigations- und Zeitdaten, Erdbeobachtungsdaten und Kommunikationsmöglichkeiten verbindet. Und die Systeme zusammenwirken zu lassen als ein System, in dem dann auch über künstliche Intelligenz

und auch über das Internet der Dinge, wie man es nennt, ein Verbund geschaffen wird zwischen den Informationen, die wir aus dem Weltraum gewinnen können, den Informationen, die wir am Boden haben, und die bestmöglich zusammenzuführen und wirklich

in den Situationen, wo wir es brauchen, da wo wir es brauchen, zeitgerecht Informationen bereitzustellen und Kommunikation bereitzustellen – ich glaube, dieser Zusammenhalt, dieses Zusammenführen dieser drei Bereiche – ich wiederhole es noch mal: die Erdbeobachtung, die Navigation und die Kommunikation verbunden mit der Intelligenz, mit der künstlichen Intelligenz –, das ist sicher ein wesentliches Thema. Ich würde das unter dem Begriff kognitive Systeme zusammenfassen, und das ist sicher ein wesentlicher Punkt. Ich würde danebenstellen: die Suche nach dem Leben. Ist sicher für uns alle etwas, was uns immer inspirieren wird, und das werden wir parallel zu den, sagen wir, erdnäheren Themen

auch weiterhin vorantreiben.

Martina Hammer: Was sind denn da – weil Sie es auch erwähnt haben, IoT im Weltraum – was sind denn da Ihre persönlichen Favoriten, was gefällt Ihnen da am besten oder was hat noch mehr Potenzial?

Hermann Ludwig Moeller: Heute sind wir alle daran gewöhnt, dass wir das Internet eigentlich omnipräsent haben. Wenn Sie schauen, wir kommunizieren heute über unsere Mobiltelefone, das hätten wir uns vor zwanzig Jahren nicht träumen lassen, in welcher Art das Telefon zu einer Informationsplattform wird. Man dachte, ein Telefon sei zur Kommunikation, zum Gespräch, und heute, glaube ich, sind achtzig Prozent der Nutzung wirklich über Daten und Anwendungen. Es gibt Leute, die sagen, auch die Autos der Zukunft sind keine Autos mehr, sondern das sind iPhones auf Rädern.

Das heißt, das ist wirklich eine vernetzte Plattform, wenn Sie in Zukunft in Ihren Zug steigen, in Ihren Flieger steigen, in das Auto steigen. Diese Omnipräsens der Vernetzung der Anwendungen, das wird sicher die nächsten Jahrzehnte und die Zukunft prägen. Das heißt: Das, was wir mit den Mobilnetzen auf der Erde erlebt haben, werden wir zunehmend auch mit Elementen aus dem Weltraum sehen, und das wird uns wirklich in unserer täglichen Anwendung begegnen.

Martina Hammer: Sie können ja schon kommunizieren mit einem Roboter auf dem Mars. Wie werden denn – also nicht nur telefonieren, wie Herr und Frau Österreicher das so machen – wie werden denn diese Signale gesendet, wie schnell kommen die dann wieder bei uns an?

Hermann Ludwig Moeller: Ja, da vielleicht eine ganz kleine Geschichte dazu. Sie wissen, wir haben eine Raumstation, die fliegt mehrere hundert Kilometer über der Erde. Da sind zurzeit wieder europäische Astronauten mit an Bord. Die kommunizieren ja auch mit der Erde, das heißt, das ist eine erste Herausforderung, da geht es natürlich auch um lebenswichtige Systeme. Und da gibt es eine Anbindung, da haben wir gerade kürzlich, ich würde mal sagen, einen Internetanschluss gelegt, einen breitbandigeren, der vergleichbar ist mit dem, was Sie zu Hause haben. Das ist im Weltraum nicht selbstverständlich. Also heutzutage kann ein Astronaut vom Columbus-Modul der ESA mit seiner Familie und mit dem Boden kommunizieren, für wissenschaftliche Anwendungen, aber auch wirklich für die Kommunikation und das Verbundenbleiben mit der Erde. Das Gleiche möchten wir natürlich dann auch, wenn wir in den nächsten Jahren zum Mond gehen, ermöglichen, da haben wir eine dedizierte Entwicklung zurzeit, die wir anschieben, die nennt sich Moonlight. Da geht es wirklich darum, am Mond eine Kommunikationsmöglichkeit zu geben. Das muss man sich so vorstellen, dass um den Mond herum dann Satelliten positioniert sind und ein Astronaut am Boden über ein Relais, wie wir es nennen, eine Zwischenschaltung, dann mit der Erde zurückkommunizieren kann. Wenn wir dann vom Mond sprechen, geht es wirklich um Sekunden, da hat man eine kleine Verzögerung, weil der ist nicht direkt vor der Tür, und wenn wir zum Mars gehen, dann sind es nicht mehr Sekunden, sondern dann sind es Minuten. Und wenn Sie da einen Roboter betreiben, dann ist das so, als wenn Ihr Kind ein Auto mit Fernsteuerung betreibt und einen Befehl abgibt, aber erst Minuten später das

Auto reagiert. Das heißt, Sie müssen eine Planung haben, die das berücksichtigt. Das heißt, neben der Kommunikation selbst geht es wirklich darum, das dann auch so zu steuern, dass diese Zeitverzögerung berücksichtigt ist. Sie brauchen also Autonomie neben der Kommunikation.

Martina Hammer: Bleiben wir im Weltraum – ich ziehe jetzt meine Abschlussfrage vor, weil es gerade passt. Wir reden vom Mond, reden vom Mars. Ganz aktuell oder sehr aktuell ist auch das Thema Weltraumtourismus. Da hat es ja einen richtigen Battle gegeben. Welcher Milliardär fliegt als erster ins All? Wie stehen Sie eigentlich dazu, zu diesem Thema? Wie schaut die Zukunft aus in diesem Bereich?

Hermann Ludwig Moeller: Da sollte man vielleicht einen Schritt zurückgehen und wirklich schauen und uns in die Zukunft projizieren. Es gibt heute Vorhersagen – wir waren gerade in Dubai beim weltgrößten Kongress für diese Thematik, die Weltraum-Thematik. Da spricht man dann schon davon, dass man 2117 eine Marsbasis, eine bewohnte Marsbasis hat. Jetzt können Sie sich vorstellen, zwischen heute und dieser Marsbasis wird es eine Entwicklung geben, die auch diesen Tourismus und auch verfügbare Reisefähigkeiten im Weltraum entwickeln wird. So wie wir heute mit den Flugzeugen um die Erde fliegen, wird sich das auch im Weltraum entwickeln. Das sind andere Zeitachsen, es ist sicher heute etwas, was sehr kommerziell getrieben ist, wenn Sie schauen, was Elon Musk und SpaceX und andere machen, aber das wird sicher ein Teil unserer Zukunft sein, ohne Frage. Aber ich würde da wirklich noch anfügen: Das ist heute auf der kommerziellen Seite getrieben, das ist nicht etwas, was bei uns an erster Stelle steht. Heute steht bei uns an erster Stelle, was kann der Weltraum, was kann die ESA für die Erde machen. Da gibt es wirklich Anwendungsbereiche, die wir nach vorne ziehen möchten. Wir glauben, die Nutzung für die Erde kann man weiter in den Vordergrund stellen für grüne Themen, fürs Klima, für Krisenmanagement und auch, um die Weltraum-Infrastruktur selbst auch sicherzustellen. Wir sind am Anfang eines neuen Zeitalters, das es in den 60er-Jahren so nicht gegeben hat.

Martina Hammer: Wie stark werden eigentlich europäische Privatunternehmen, Start-ups in all diese Entwicklungen eingebunden? Wie kommen die sogenannten New Space Newcomer zu Aufträgen oder Förderungen? Meldet man sich da bei der ESA, hallo, ich hätte da eine gute Idee, können wir zusammen was machen?

Hermann Ludwig Moeller: Sehr gute Frage und ein ganz, ganz wichtiges Thema heute. Wir haben in der ESA schon in den vergangenen Jahren, was wir Business Incubation Centers nennen, also wirkliche Inkubationszentren, aufgebaut, europaweit. In allen Mitgliedstaaten im Wesentlichen, auch mehrere. Daraus sind tausend, über zwölfhundert Start-up-Unternehmen hervorgegangen, die heute im Weltraum bereits aktiv sind in verschiedenen Bereichen. Und heute sind wir dabei, dazu ein neues Programm aufzustellen, das nennt sich Scale-up, wo man wirklich hilft – sozusagen demjenigen, der aus der Grundschule kommt und das Abitur machen möchte. Oder vielleicht das dann wirklich auch im Berufsleben in der Wirtschaft anzubieten, im größeren Rahmen, auch da weiterhin zu unterstützen. Das ist wirklich der nächste Schritt, wir arbeiten auch schon mit Start-up-Unternehmen zusammen. Da gibt es einige Missionen, zum Beispiel in der Weltraumsicherheit, wo wir unterstützend sind, aber auch in der Erdbeobachtung, auch in der Telekommunikation. Aber das wird sicher etwas sein, was in den nächsten Jahren stark wachsen wird und wo auch der unternehmerische Geist Europas gefragt ist, und auch eine gewisse Risikobereitschaft Europas gefragt sein wird, um das mitzutragen und da neue Felder zu eröffnen, auch mit neuen Ansätzen, industriellen Ansätzen.

Martina Hammer: Sie haben es erwähnt, ein neues Zeitalter bricht da gerade an. Das klingt sehr spannend, nach einem sehr spannenden Zeitalter, nach vielen spannenden Entwicklungen. Eine letzte Frage noch: Wie schaut es mit Ihnen persönlich aus, wollen Sie auch mal ins All abheben?

Hermann Ludwig Moeller: Ich selbst glaube nicht, dass ich noch ins All gehen werde. Ich kann sagen, ich habe Familienmitglieder, die diese Ambitionen haben und auch in Auswahlverfahren waren, das ist sicher ein Thema für viele, die in den Bereichen arbeiten; und ich kann Ihnen sagen, Sie wissen es vielleicht, wir haben ja zurzeit eine Einstellungswelle für die nächste Generation der Astronauten.

Und da haben wir 22.500 Bewerbungen erhalten. Und ich kann auch sagen, der Frauenanteil bei den Bewerbungen ist rapide gestiegen.

Und wenn ich das vergleiche mit noch vor wenigen Jahren, auch da hatten wir schon große Resonanz. Aber ich glaube, wir haben eine Verdoppelung oder Verdreifachung im Interesse an der Arbeit des Astronauten. Und ich glaube, damit auch im Interesse an der Raumfahrt insgesamt und auch in der Wahrnehmung der Raumfahrt, wie wir das auch hier jetzt tun, wo ich glaube, dass das Thema tatsächlich in die breite Öffentlichkeit, in die Wahrnehmung immer weiter vordringt. Und das ist ja schön, weil das ist ja wirklich die Next Frontier, wie man es in anderen Ländern nennen würde, wirklich die nächste Stufe der Erkundung.

Martina Hammer: Sie bleiben am Boden und steuern die unendlichen Weiten von Paris aus.

Herman Ludwig Moeller: So könnte man das nennen, ja.

Martina Hammer: Vielen, vielen Dank für das Gespräch, Hermann Ludwig Möller von der ESA, danke schön.

Hermann Ludwig Moeller: Danke schön an Sie zurück.

Martina Hammer: Vom Tor Europas ins All, der ESA, zu Österreichs Ohren ins All bzw. Österreichs Schnittstelle zur Welt. Von hier aus werden digitale Daten zwischen Österreich und dem Rest der Welt übermittelt und empfangen. Das alles passiert bei der Erdefunkstelle Aflenz, übrigens Österreichs einziger Erdefunkstelle. Mehr als sechzig Antennen ragen hier wie weiße Schwammerl aus dem Boden – das Logbuch hier führt Gerald Lobe, mein nächster Gesprächspartner. Hallo, herzlich willkommen!

Gerald Lobe: Hallo! Ich freue mich, dass ich hier zu Gast sein darf!

Martina Hammer: Darf ich ganz kurz bitten, Gerald: Könntest du erklären, was ist deine Aufgabe bei A1, für A1?

Gerald Lobe: Also, ich bin im Bereich Wholesale, an und für sich eine Sales-Abteilung im Bereich SAT und Broadcasting, und bin zuständig für die Erdefunkstelle in Aflenz, weil ich für die SAT-Infrastruktur zuständig bin.

Martina Hammer: Das ist also quasi deine Verbindung ins All.

Gerald Lobe: So ist das.

Martina Hammer: Graßnitz in Aflenz, kann man das als mediale Schnittstelle der Welt bezeichnen? Das ist eine Anlage mit sechzig Antennen, und jede von ihnen steht auch in Kontakt mit einem Satelliten – um was genau zu tun?

Gerald Lobe: Ja, wir haben mehrere Säulen, würde ich mal so sagen, wie wir unsere Geschäfte machen. Zum einen ist das einmal Broadcasting. Broadcasting bedeutet, dass wir nicht nur für normale TV-Kunden, sondern im Speziellen noch für unsere OpCos, sprich Bulgarien und Kroatien, bis zu 600 TV-Programme in das All schicken, für deren Kunden.

Martina Hammer: Wie viele Länder werden mit diesem satellitenbasierten Service versorgt?

Gerald Lobe: Wir sprechen da eher von Regionen, nicht von Ländern. Ich kann nicht genau sagen, wie viele Länder das sind. Regionen je nach Footprint des Satelliten. Wir machen das, wie gesagt, für unsere südosteuropäischen Nachbarn über die Eutelsat-Satelliten, Eutelsat 16 und Eutelsat 9. Für Asien verteilen wir die TV-Programme über APSTAR 76,5 Grad Ost.

Martina Hammer: Der Name Elon Musk ist vorhin schon gefallen im Gespräch mit der ESA. Was halten Sie von seiner Idee des Internets aus dem All? Wird es das Glasfaserkabel bei der Schnelligkeit jemals schlagen können?

Gerald Lobe: Na ja, die Idee selbst, Satelliten-Internet, kommt ja nicht von Elon Musk, die gibt es jetzt schon seit den frühen 2000ern oder sogar früher. Es hat schon Systeme gegeben auf geostationären Satelliten, so um die Jahrtausendwende, die Einwegkommunikation über Satellit, also Internet über Satellit, geboten haben. Wir selbst haben seit zehn Jahren ein Produkt auf einem geostationären Satelliten, KASAT von Eutelsat, im Programm. Starlink zeigt natürlich die erste groß angelegte und weltumspannende Nutzung von LEO-Satelliten, also Low-Earth-Orbit-Satelliten, die in etwa 300 bis 800 km über Grund über der Erde fliegen. Andere Betreiber arbeiten auch an derartigen Lösungen, es ist nicht nur Starlink. Wobei wir auch hier unsere Gateway-Services anbieten. Ob Satelliten oder Mobilfunk das Bandbreitenangebot der Glasfaser jemals erreichen können, ist fraglich, weil ja Funkfrequenzen nicht unbegrenzt zur Verfügung stehen. Und auch der Nutzung höherer Frequenzbereiche sind durch atmosphärische Einflüsse Grenzen gesetzt. Aber die Technologie schreitet natürlich voran und man wird sehen, was die Zukunft bringt.

Martina Hammer: Kommen wir vielleicht noch mal zur Anlage in Graßnitz selbst – warum steht die Anlage dort, warum wurde sie dort gebaut? Das soll ja auch mit der sauberen Luft zu tun haben, ist das richtig?

Gerald Lobe: Das ist natürlich zum Teil richtig, es hat aber in erster Linie mit der uneingeschränkten Sicht zu den Satelliten auf dem geostationären Bahnbogen zu tun. Da ist saubere Luft natürlich auch sicher kein Nachteil. Weitere Kriterien waren aber auch die Freiheit von Interferenzsignalen zum Beispiel, von naheliegender Industrie oder Sendeanlagen, aber trotzdem eine gute Verkehrsanbindung, das waren die Kriterien.

Martina Hammer: Im Vorjahr hat die Erdefunkstelle Aflenz ihren vierzigsten Geburtstag gefeiert. Wie haben denn eigentlich die Anrainer vor vierzig Jahren auf den Bau dieser Anlage reagiert?

Gerald Lobe: Also, sehr positiv. Das war ein echtes Vorzeigeprojekt in dieser Region, mit neuester Technologie. Architekt Gustav Peichl, eigentlich auch sehr bekannt als Karikaturist, hat dann für die Anlage sogar einen Architekturpreis des Landes Steiermark erhalten. Wir haben früher auch regelmäßig Führungen in der Anlage veranstaltet.

Martina Hammer: Und was sind jetzt eigentlich – oder gibts auch Gefahren für so eine Anlage, das Wetter zum Beispiel wird immer extremer, Stürme, Gewitter, Regen – spürt das auch die Anlage selbst?

Gerald Lobe: Ja, die Anlage – wir sind da an und für sich sehr gut geschützt, egal ob das jetzt Blitzschlag, Erdbeben oder Überschwemmungen sind, das waren ja auch Kriterien für die Standortwahl. Das größte Problem für die fehlerfreie Übertragung von Funksignalen ist aber zu viel Wasser in der Luft, also Luftfeuchtigkeit in jeder Form. Das bedeutet, dass es bei heftigen Gewittern oder bei starkem Schneefall zur Beeinträchtigung der Signalübertragung bzw. durch starke Dämpfung zu keinem Signal kommen kann. Aber sonst – ja, wie gesagt, sind wir sehr gut geschützt.

Martina Hammer: Vor vierzig Jahren, damals als die Anlage gebaut wurde, da haben diese riesigen Antennen Telefonverbindungen in die ganze Welt hergestellt. Wann hat denn die

große digitale Transformation stattgefunden, was hat sich denn verändert in diesen vierzig Jahren?

Gerald Lobe: Also, die erste Antenne, wie du richtig sagst, wurde für Sprachverkehr genutzt, vor allem in die Regionen Südamerika und Afrika über die Antenne 1. Da wurde die Sprache noch analog übertragen. Bei der nächsten Antenne, bei der Antenne 2, die für den internationalen Gesprächsverkehr in Europa zuständig war, wurde das dann alles schon voll digital durchgeführt. Da war die Sprache schon digitalisiert, und in weiterer Folge übertragen wir Daten eigentlich nur in digitaler Form. Der große Schritt Richtung Digitalisierung ist dann Anfang der 2000er gekommen, mit der Einführung sehr umfassender Netzwerkmanagement-Systeme. Alle unsere Systeme sind mehr oder weniger in ein Netzwerkmanagement zusammengeführt, das sofort unseren Mitarbeitern den Status der Anlage darstellt. Und das ist ja nicht nur ein Monitoringsystem, sondern auch ein Monitor-Control-System, das heißt, wir können alle unsere Einrichtungen auch fernsteuern. Von unserer Konsole aus können wir die auch fernsteuern. Dadurch hilft uns die Digitalisierung sehr stark bei eventuellen Ausfällen oder Störungen, eine Fehlerbehebung möglichst rasch durchzuführen. Ein sehr guter Schritt in diese Richtung natürlich.

Martina Hammer: Wie viele Leute arbeiten denn in der Erdefunkstelle oder stehen dort oben nur die Antennen? Was muss man können, um dort zu arbeiten, welche Ausbildung braucht man?

Gerald Lobe: Also, wir haben derzeit sechzehn Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Eine solide technische Grundausbildung mit Fokus auf Hochfrequenztechnik oder Digitaltechnik ist sicherlich ein Vorteil. Spezialwissen zum Thema Satellitenkommunikation vermitteln wir natürlich vor Ort.

Martina Hammer: Wird sich noch was verändern da oben in Aflenz, bleibt es bei sechzig großen Antennen, kommen da noch mehr?

Gerald Lobe: Also, wir bauen laufend aus, das sind nicht nur sechzig, mittlerweile haben wir, ich glaube, so fünfundsechzig oder siebenundsechzig Antennen in Summe stehen. Wir bauen laufend aus, um unsere Kunden natürlich mit den jeweiligen Services versorgen zu können, und wir haben auch genug Platz dafür, noch große Antennen aufzustellen.

Martina Hammer: Alles klar, Gerald Lobe, vielen herzlichen Dank für das Gespräch!

Gerald Lobe: Sehr gerne, danke für die Einladung!

Martina Hammer: Wunderbar, danke sehr!

Zurück aus den unendlichen Weiten des Weltraums: Das war #ConnectLife – der Podcast von A1 mit spannenden Einblicken in die Arbeit der Europäischen Weltraumagentur ESA und der Erdefunkstelle Aflenz. Ich sage Danke fürs Zuhören und bis zum nächsten Mal!