

((00:00-00:04: ESA opening sequence))

((00:04-00:09: Title))

((13 seconds: scene 1=title page with AIDA-DART-AIM)) Stellen Sie sich vor, ein Asteroid bedroht die Erde. Was könnte man machen? Die ESA und die NASA planen die Mission AIDA, um die Ablenk eines Asteroiden durch den Einschlag eines Projektils zu testen und auszuwerten. Die Asteroid Impact and Deflection Assessment Mission, besteht aus zwei Sonden: der amerikanischen Sonde DART und der europäischen Sonde AIM.

((21 seconds: scene 2= the three pillars of AIM)) Flugziel ist das Doppelasteroidensystem Didymos. Zu den drei Aufgaben der ESA-Mission AIM gehört es, die Machbarkeit eines zuvor berechneten Manövers zur Bahnablenkung von Asteroiden zu bewerten, Laserkommunikationssysteme im Weltraum zu testen und das Asteroidensystem wissenschaftlich zu untersuchen..

((33 seconds: Scene 3= launch and DSM)) AIM soll im Oktober 2020 starten und Didymos im Mai 2022 erreichen. Damit wird die Menschheit zum ersten Mal eine Mission zu einem Doppelasteroiden senden. Der große Asteroid Didymos wird von einem kleinen, "Didymoon" genannten Begleiter, umkreist.

((12 seconds: Scene 4=arrival at Didymos)) Bei ihrer Ankunft wird die Sonde AIM die ersten hochauflösenden Bilder der beiden Himmelskörper aufnehmen..

((25 seconds: Scene 5= Visual imaging)) Sie wird Didymoon mit Kameras "unter die Lupe" nehmen und Daten zu seiner Umlaufbahn und seinen physikalischen Eigenschaften sammeln. Außerdem erstellt sie eine hochauflösende Karte von Didymoons Oberflächenbeschaffenheit, die wertvolle Informationen für die Projektil-Mission DART bereitstellen wird..

((10 seconds: Scene 6= laser communication back to Earth)) Über einen Breitbandlaser werden diese Daten dann zur Erde gefunkt. Die Ingenieure werden auch versuchen, das Instrument als Laseraltimeter und Infrarotkamera zu benutzen.

((7 seconds: Scene 7= high frequency radar)) Das Hochfrequenzradar von AIM wird die obersten Bodenschichten von Didymoon sondieren, um ein genaues Verständnis seiner Struktur und eine Modellierung des Aufpralls von DART zu ermöglichen..

((9 seconds: Scene 8=thermal imaging)) Wärmebilder werden weitere Einzelheiten der Oberfläche, wie Struktur und Kohäsion, bestimmen..

((16 seconds: Scene 9=deployment of MASCOT lander)) In einem nächsten Schritt soll auf Didymoon ein vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt entwickeltes Landegerät aufgesetzt werden, dessen Daten zunächst von der AIM-Sonde empfangen werden.

((19 seconds: Scene 10= low-frequency radar)) Das Landegerät und AIM werden niederfrequente Radarwellen aussenden beziehungsweise empfangen, die Didymoon durchqueren und somit eine genaue Vorstellung der inneren Struktur des Asteroiden ermöglichen..

((22 seconds: Scene 11=release of cubesats)) AIM wird auch mehrere kleine CubeSats aussetzen, die zusätzliche wissenschaftliche Untersuchungen vornehmen und Verbindungen zwischen Raumfahrzeugen im interplanetären Raum testen werden..

((42 seconds: Scene 12= moving away from the asteroid)) Ist der fliegende Felsbrocken dann gründlich untersucht, wird sich AIM in sichere Entfernung von dem Himmelskörper begeben, da nun die US-Mission DART im Anflug ist. Diese wird auf Didymoon einschlagen. AIM und die Cubesats werden den Aufprall genau beobachten..

((8 seconds: Scene 13)) Die bei dem Einschlag erstellten Wärmebilder sollen Auskunft über die Masse der aus Didymoon herausgesprengten Trümmersteile, ihre Beschaffenheit sowie die Ausdehnung der dabei entstandenen Staubwolke geben..

((24 seconds: Scene 14, AIM moves closer to take scans)) Die nächste große Frage ist, inwiefern sich Didymoons Umlaufbahn um den größeren Asteroiden Didymos durch den Aufprall verändert hat. AIM wird sich nun wieder an Didymoon annähern, um die Nachwirkungen des Einschlags zu untersuchen, wobei zusätzliche Messungen von Teleskopen auf der Erde durchgeführt werden.

((8 seconds: Scene 15= imaging the impact crater)) Mit den hochauflösenden Aufnahmen von AIM werden Größe und Tiefe des Einschlagkraters bestimmt werden können.

((7 seconds: Scene 16= low frequency radar by Mascot)) Es werden erneut Radiowellen zwischen dem Landegerät und AIM gesendet, um herauszufinden, ob es bei den inneren Strukturen größere Veränderungen gegeben hat.

((14 seconds: Scene 17= high-frequency radar+thermal imaging)) Parallel hierzu wird AIM eine weitere Serie von Radar- und Wärmebildern erstellen, um detaillierte Vergleiche zwischen den Daten vor und nach dem Aufprall zu ermöglichen..

((9 seconds: Scene 18=credits)) Die Sonde AIM wird von der Europäischen Weltraumorganisation ESA entwickelt. DART ist ein Gemeinschaftsvorhaben der NASA und des Labors für angewandte Physik (Applied Physics Laboratory) der Johns Hopkins University. Sie bilden gemeinsam mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt und dem Observatoire de la Côte d'Azur das Team der Mission AIDA.

((27 seconds: Animated infographic after this....))

((6 seconds: closing sequence))