

TanDEM-X - Projektseite auf dem DLR-Portal

TanDEM-X - Die Erde in drei Dimensionen

Das Ziel der Mission TanDEM-X ... ist ein hochgenaues, dreidimensionales Abbild unserer Erde in einheitlicher Qualität und bislang unerreichter Genauigkeit. Für weite Teile der Erde existieren...

(weiter lesen: http://www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabid-10378/566_read-426/)

Der Satellit

Der TanDEM-X-Satellit ist im Wesentlichen ein Nachbau des TerraSAR-X-Satelliten. Die Idee zur TanDEM-X-Mission entstand während der Entwicklung des TerraSAR-X-Satelliten. Um sie zu verwirklichen, musste die Konstruktion...

(weiter lesen: http://www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabid-10388/574_read-425/)

Synthetisches Apertur Radar (SAR)

Radargeräte, die im Mikrowellenbereich arbeiten, können die Erdoberfläche zeit- und wetterunabhängig abbilden. Bei TanDEM-X wie bei TerraSAR-X wird dazu eine aktive Antenne mit einer Matrix von Sende- und Empfangsmodulen verwendet, mit deren Hilfe schnelle Richtungsänderungen des Radarstrahls und ...

(weiter lesen: http://www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabid-10389/575_read-424/)

Das Bodensegment

Die über TerraSAR-X und TanDEM-X gewonnenen Messdaten müssen aus der Umlaufbahn zum Boden übermittelt, dort empfangen, an ein Datenzentrum weitergeleitet und zu fertigen Produkten wie den Höhenmodellen verarbeitet werden. Dann stehen sie den Kunden weltweit zur Verfügung. Dieser Datentransfer und die aufwändige Verarbeitung geschieht im Bodensegment, für das...

(weiter lesen: http://www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabid-10390/576_read-423/)

Anwendungen und Nutzung

Das TanDEM-X-Missionskonzept ist flexibel. Je nach Bedarf können im Laufe der Mission für unterschiedliche Anwendungsbereiche und Versuche die zur Verfügung stehenden Aufnahmetechniken eingestellt werden. Grundsätzlich zu unterscheiden sind die Across-track- und Alongtrack-SAR-Interferometrie. Beide Verfahren beruhen darauf, dass man...

(weiter lesen: http://www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabid-10391/577_read-701/)

Links zum Thema:

TanDEM-X-Blog

<http://www.dlr.de/blogs/desktopdefault.aspx/tabid-5919/>

TanDEM-X-Broschüre (pdf, ca. 8 MB)

http://www.dlr.de/dlr/Portaldata/1/Resources/documents/TanDEM-X_web.pdf

Animation über TanDEM-X in HD (wmv, ca. 102 MB)

http://www.dlr.de/dlr/Portaldata/1/Resources/videos/2011/TDX_3_HD.wmv