

CanSat Austria: technische Richtlinien

1. Alle Bestandteile des CanSat, mit Ausnahme des Fallschirms, müssen in ein Behältnis in Form einer handelsüblichen Getränkedose (**Höhe 115mm, Durchmesser: 66mm**) passen. Antennen für Funk und die Übertragung von GPS-Daten dürfen extern (auf der Ober- oder Unterseite der Dose, aber nicht seitlich) montiert werden.
2. Antennen, Sender und Fallschirm dürfen den CanSat erst nach dem Auswurf aus der Trägerrakete in seinem Durchmesser überragen.
3. Der CanSat muss inklusive Fallschirm eine Masse **von 300g bis maximal 350g** haben. Notfalls muss er mit Massestücken versehen werden, um die Mindestmasse von 300g zu erreichen.
4. Die Verwendung von Zündern, Feuerwerkskörpern, explosiven und leicht entzündlichen Materialien ist verboten. Alle verwendeten Materialien dürfen weder Menschen noch Material und Umwelt gefährden. Im Zweifelsfall müssen Materialdatensicherheitsblätter vorgelegt werden.
5. Die Energieversorgung des CanSats muss mittels Batterie und/oder Solarpanel erfolgen. Nach Inbetriebnahme muss der CanSat mindestens drei Stunden Dauerbetrieb überstehen.
6. Die Batterie muss leicht zugänglich sein, um im Bedarfsfall rasch ersetzt werden zu können. Die Akkus dürfen keine Lipos bzw. Pouches sein.
7. Der CanSat muss über einen leicht zugänglichen **Hauptschalter** verfügen.
8. Um die Bergung zu erleichtern, wird empfohlen, ein **Ortungsggerät** (GPS, Piepser, Leitstrahlensender, etc.) im CanSat zu verbauen.
9. Der CanSat muss mit einem wiederverwendbaren **Bergungssystem** (z.B. Fallschirm) ausgestattet sein. Um das Wiederauffinden des Satelliten zu erleichtern, wird die Verwendung von leuchtenden Signalfarben empfohlen.
10. Das Bergungssystem bzw. dessen Befestigung muss einer **Kraft von 50N** standhalten können. Die Festigkeit des Fallschirms muss getestet werden, um sicherzustellen, dass das System nominell funktioniert. Eine einfache Methode zur Prüfung ist der Nachweis, dass der Fallschirm ein Gewicht von etwa 5,1 Kilogramm halten kann.
11. Das Bergungssystem muss so ausgelegt sein, dass sich eine maximale **Sinkflugdauer von 120 Sekunden** ergibt. Wird eine zielgenaue Landung angestrebt, wird eine maximale Flugdauer von 170 Sekunden empfohlen.

12. Eine Sinkrate zwischen **10** und **12** m/s wird empfohlen. Im Falle einer geplanten, zielgenauen Landung wird eine niedrigere Sinkrate von 6 m/s empfohlen. Zusätzlich kann der Flugplatz oder die Wetterbedingungen verbindliche Beschränkungen der Geschwindigkeit auferlegen.
13. Der CanSat muss einer Beschleunigung von bis zu **20g** standhalten können.
14. Die Kosten für alle Bestandteile des CanSat dürfen **500€** nicht überschreiten. Bodenstation und –equipment sind davon ausgenommen.
15. Im Falle eines Sponsorings müssen die marktüblichen Preise der gesponserten Teile angegeben werden.
16. Die zugewiesene **Frequenz** muss von allen Teams eingehalten werden. Der Bereich der zulässigen Frequenzen wird rechtzeitig bekannt gegeben. Es wird empfohlen, dass die Teams darauf achten, dass der CanSat so konstruiert ist, dass die Funkfrequenz bei Bedarf leicht geändert werden kann.
17. Beim Eintreffen an der Launch Site muss der CanSat funktionsfähig sein. Nach der Präsentation der CanSats und deren technischer Abnahme darf nicht mehr an den Satelliten gearbeitet werden. Am Starttag ist ein Tausch der Batterie, das Einschalten der Energieversorgung sowie ein finaler Check erlaubt.



CANSAT

 AUSTRIA