



## Technikwelten (20)

Düsentriebwerke – Large Binocular Telescope - Polizeiwaffen

22:00 Minuten

### Produktion von Strahltriebwerken

**01:00** Die Erfindung des Düsentriebwerks revolutionierte die Luftfahrtindustrie. Das Rolls Royce Testzentrum in Derby, England, entwickelt Flugzeugmotoren und produziert Strahltriebwerke mit höchster Präzision.

**02:02** Strahltriebwerke funktionieren nach dem Prinzip des Rückstossantriebs, eine Animation veranschaulicht die Funktionsweise.

**02:44** Ein modernes Düsentriebwerk besteht aus Tausenden von Einzelteilen und jedes muss perfekt verarbeitet sein. Die Turbinenschaufeln beispielsweise sind einer extremen Hitze ausgesetzt, und deshalb nicht ganz einfach zu produzieren.

**07:26** Im Testzentrum setzt man die Triebwerke einer extremen Belastung aus – auch der Zusammenstoss mit Vögeln wird getestet.

### Erforschung des Universums

**09:28** In Colorado trifft sich die «Boulder Astronomy & Space Society» um den Sternenhimmel zu observieren. Bereits Hobby-Astronomen verfügen über eine sehr gute technische Ausrüstung.

**10:15** Das «Large Binocular Telescope» (LBT) in Arizona ist weltweit das grösste und modernste Observatorium. Die Aufgabe dieser Sternwarte besteht darin, die Ränder des Universums zu erforschen. Der technische Leiter, John Hill, spricht über die bisherige Realisierungsphase.

**11:33** Um das Licht aus dem Universum aufzufangen wurden zwei riesige Spiegel (je 8,4 Meter Durchmesser) eingesetzt. Ein Speziallabor an der Universität von Arizona übernahm die Produktion dieser makellosen Spiegel. Dank des LBT's kann der Mensch tiefer ins All vordringen als je zuvor.

### Alles unter Kontrolle – ohne Scharfmunition

**16:25** Alternative Nahkampfwaffen setzen Täter ausser Gefecht, ohne sie zu verletzen. Diese kommen nur zum Einsatz, wenn die Verbrecher unbewaffnet sind.

**17:41** Eine Firma in San Diego produziert Waffen mit Pfefferpulver. Das Pulver verursacht beim Menschen kurzzeitige Orientierungslosigkeit. Das Pulver wird künstlich hergestellt, sodass die Wirkung konstant ist.

**20:30** Die Elektroschock-Pistole ist ein weiteres Instrument, um den Täter unter Kontrolle zu halten. Die Pistole gibt es als Militärwaffe oder in der Polizei-Version. Sie lässt die Muskeln der Täter verkrampfen, damit sie problemlos festgenommen werden können.