

FORSCHUNG

Sicheres Steinewerfen

Mit deutscher Hilfe sollen Muslime ihre Pilgerreisen nach Mekka in Zukunft unbeschadet überstehen. Panikforscher der Technischen Universität Dresden arbeiten derzeit an Computersimulationen. Auf deren Grundlage werden dann Verbesserungsvorschläge gemacht, die die häufigen Massenpaniken am Berg Arafat verhindern sollen. Zur Hadsch, der jährlichen Pilgerreise nach Mekka, kamen vergangene Woche über zwei Millionen Gläubige. In dem Gedränge verletzten sich fast 76 000 Muslime. Da Saudi-Arabien in Zukunft bis zu fünf Millionen Menschen erwartet, sollen die Pilgerstätten neu gestaltet werden. Besondere Risiken für Gläubige bergen drei die Versuchung des Teufels symbolisierende Säulen, die jeder Muslim mit jeweils sieben Steinen bewerfen soll. Um die Säulen drängeln sich bisweilen bis zu 200 000 Pilger. Kommen derart gewaltige Menschenmassen plötzlich zum Stillstand, so Dirk Helbing vom Institut für Wirtschaft und Ver-



Pilger in Mekka (am Montag vergangener Woche)

kehr der TU Dresden, wirken auf die vorderste Menschenreihenkraft ein, die dem Gewicht eines Kleinwagens entsprechen können. In einem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekt sucht der Physiker nun nach „besseren aerodynamischen Eigenschaften für vorbeifließende Personenströme“. Etwa durch besonders geformte Geländer, die den Druck aus den Menschenmassen nehmen. Die Erkenntnisse sollen auch dazu dienen, Massenveranstaltungen im Westen sicherer zu gestalten.

EUROFIGHTER

Risiko für Piloten

Der Eurofighter bereitet dem Bundesverteidigungsministerium neue Sorgen. Die Partnerländer Deutschland, Großbritannien, Italien und Spanien werden bald vor eine heikle Wahl gestellt, wie sich aus einem Bericht an den Bundestag ergibt: Entweder sie geben noch etliche Millionen Euro zusätzlich für die Entwicklung des Kampffjets aus, oder die Luftwaffen erhalten nur ein bedingt einsatzfähiges Fluggerät. Die mit den Herstellern vereinbarte Obergrenze der Entwicklungskosten – allein 4,39 Milliarden Euro für den deutschen Anteil von 33 Prozent – reicht demnach nicht aus, um alle bisher verabredeten Leistungsanforderungen zu erfüllen. Vorerst haben die vier Nationen jetzt notgedrungen auf einige der geplanten Funktionen des Fliegers verzichtet, nachdem die Anforderungen aus Kostengründen schon mehrmals gesenkt worden waren. Unter anderem wird der Schutz der Piloten geschmälert, weil wichtige Alarmgeräte, die vor gegnerischen Abwehrraketen und Laserstrahlen warnen, erst einmal weggelassen. Auch das Bord-Radar und der Autopilot, der die Crews beim Umgang mit dem komplizierten Flieger entlasten soll, werden nur eingeschränkt arbeiten. Trotz 16-jähriger Entwicklungszeit dürfen die bisher ausgelieferten Jäger derzeit ihre wichtigsten Waffen nicht einsetzen: Das Schießen mit der Bordkanone ist verboten, ebenso der Einsatz von Luft-Luft-Raketen mit kurzer Reichweite. Nicht einmal die Zusatztanks und Hitzefackeln zum Täuschen feindlicher Raketen sind gegenwärtig zur Nutzung freigegeben. Die Luftwaffe hat im April vorigen Jahres acht Eurofighter erhalten, die aber wegen diverser Probleme bisher nur knapp 300 Flugstunden absolviert haben. Für die am Jahresanfang begonnene Ausbildung von Einsatzpiloten sind zurzeit nur fünf dieser Maschinen verfügbar. Die übrigen stehen in der Werft.



Eurofighter

BÜRGERRECHTE

Überfällige Reform

Bei der demnächst beginnenden Anhörung zu einem Informationsfreiheitsgesetz drohen erhebliche Konflikte. Drei große Journalistenverbände sowie die Humanistische Union und die Anti-Korruptions-Organisation Transparency International befürchten, Einwände des Bundesinnenministeriums könnten das „längst überfällige Reformprojekt“ gefährden. Das Gesetz soll es allen Bürgern ermöglichen, Einsicht in Behördenakten zu nehmen, solange die nicht der Geheimhaltung unterliegen. Das Innenministerium jedoch wendet sich gegen den Plan, den Ämtern Antwortfristen von vier Wochen vorzuschreiben; es fürchtet überdies, Extremisten könnten den Auskunftsanspruch für ihre Zwecke nutzen. In demokratischen Staaten sei Transparenz mittlerweile selbstverständlich, entgegnen nun die Verbände in einem gemeinsamen Brief an den Bundestagsinhaltsausschuss: „Die Bundesrepublik darf insoweit nicht nachstehen, will sie den Anschluss an diese Entwicklung nicht verlieren.“