

## Institutsentwicklung 2006

R. Grabski

Die Situation für das Institut der Feuerwehr Sachsen-Anhalt (IdF Sachsen-Anhalt) war im Jahr 2006 durch die Lösung zahlreicher Tagesaufgaben geprägt. Herausragend war zum einen eine experimentelle Forschungsaufgabe, deren Realisierung mit mehreren mehrwöchigen Messkampagnen in Spanien verbunden war. Zum anderen verschärften sich die Existenz- bzw. Arbeitsbedingungen für die Lösung wissenschaftlicher Aufgaben drastisch, hervorgerufen durch eine angespannte Finanzsituation im Land und daraus folgenden Beschränkungen für die notwendigen Entwicklungsschritte. Trotz dieser Belastungen konnte die Position des Institutes sowie seine nationale und internationale Bedeutung weiter gefestigt werden.

Nach Jahren des Ausbaus der materiell-technischen Basis konnte 2006 wieder die ganze Kraft auf die eigentlichen Forschungsaufgaben ausgerichtet werden. Durch den Stau der Vorjahre wurden nunmehr eine Vielzahl von Vorhaben in der Forschung erfolgreich abgeschlossen bzw. mit einem deutlichen Erkenntniszuwachs vorangetrieben. Dies führte zu einer sehr positiven Entwicklung bei den Einnahmen. Allerdings sollten ähnlich hervorragende Ergebnisse in den Folgejahren nicht zwingend erwartet werden.

Darüber hinaus hatte das im Dezember 2005 bestätigte Personalkonzept die Möglichkeit eröffnet, 2006 nun ernsthaft über Schritte zur personellen Erneuerung mit dem Ziel der Verjüngung nachzudenken. Allerdings überlagerte sich hierbei die Verschärfung der sachsen-anhaltinischen Haushaltssituation, so dass eine Umsetzung dieser Konzeption nur schrittweise und außerdem erst mit dem Freiwerden von Stellen und der Genehmigung zu deren Wiederbesetzung möglich werden wird. Aus diesem Grunde wurden lediglich einzelne, gegenwärtig realisierbare Möglichkeiten weiter verfolgt. Für den Fortbestand eines leistungsfähigen Forschungsinstitutes erscheint es unverzichtbar, auch in den Folgejahren hier den Schwerpunkt der Institutsleitung zu setzen. Schließlich wird mit einem Altersdurchschnitt der fest angestellten Bediensteten von **54,3 Jahren** am 31.12.2006 deutlich, dass Probleme nicht nur die Fortschreibung bzw. Sicherung der jahrzehntelangen Erfahrungen betreffen.

Die intensive, durch die Erfordernisse der aktuellen Forschung geprägte Nutzung der Geräte und Einrichtungen auf dem neu errichteten Ausbildungs- und Übungsgelände ließ einige Schwachstellen dieser Anlagen deutlich werden. Die aufgetretenen Probleme erwiesen sich zum Teil als hartnäckig, so dass unterschiedliche Schritte zu deren Lösung eingeleitet werden mussten. Einige dieser Schwierigkeiten sollen hier genannt werden. So zeigte die Nutzung des neuen Parallelrechners neben einer extrem hohen Lärmbelastung vor allem auch die mangelnde Ableitung der Abwärme. Dies erforderte Änderungen im Aufstellungsort, was mit baulichen Maßnahmen verbunden war. Das technische Konzept der Emulsionsspaltanlage und deren Umsetzung musste in einigen Details überarbeitet werden, da die vorhandenen Mängel einen ordnungsgemäßen Betrieb nicht ermöglichten. Nach der erfolgreichen Realisierung kann nun die reguläre Einleitung der vorgereinigten Löschabwässer in das öffentliche Netz vorbereitet werden. Bei der Energieversorgung der Rauchgasreinigung traten wiederholt irreguläre Schwingungen auf, die zu Havarien im Betrieb führten. Die Ursache für dieses Verhalten ist noch zu beseitigen. Dies alles macht deutlich, dass zwingend personelle Ressourcen für die Betreuung der technischen Anlagen des Institutes eingesetzt werden müssen. Hierfür gibt es Konzepte, die jedoch 2006 noch nicht umgesetzt werden konnten.

Den Schwerpunkt in der Forschungstätigkeit bildeten 2006 die Untersuchungen einer Hochdruck-Brandbekämpfungsanlage zur Verbesserung der Bedingungen zur Selbstrettung bei Tunnelbränden im Rahmen des Projektes „Safety of Life in Tunnels (SOLIT)“. Dieses Vorhaben wurde vom BMBF gefördert und ordnet sich in die weltweiten Bemühungen um mehr Tunnelsicherheit ein. Der Part des IdF Sachsen-Anhalt bestand in der Konzeption und Vorbereitung sowie der Durchführung und Auswertung der gesamten Messungen für die Großversuche im spanischen Versuchstunnel San Pedro des Anes. Das Spektrum der Arbeiten war weit gefächert und umfasste Messungen von Temperaturen, Wärmeflüssen und der Wärmefreisetzungsrate, die Bestimmung von Gaskonzentrationen sowie die Betrachtung der Sichtbarkeit bei unterschiedlichen Tunnelbrandsituationen.

Als einer der vier Pilotstandorte zur chemischen Task Force (Analytische Task Force ATF) war das IdF Sachsen-Anhalt in die aktuellen Entwicklungen in Deutschland bezüglich der chemischen Analytik bei

Großschadenlagen eingebunden. So waren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Institutes an der Ersterprobung eines neuen Analysesystems für Schadstoff-Fernmessungen beteiligt, einem Fourier-Transformations-Infrarotspektrometer (FTIR). Zu einem ersten größeren Einsatz durch das IdF Sachsen-Anhalt kam es anlässlich der Fußballweltmeisterschaft, bei dem unter Nutzung dieses Gerätes eine Stadionüberwachung in Hannover und Leipzig erfolgte.

Als weitere Highlights der wissenschaftlichen Arbeit konnte ein Vorhaben zu alternativen Löschmitteln in Bezug auf den Umweltschutz erfolgreich abgeschlossen werden. Die numerischen Untersuchungen zur Wassernebelausbringung für die Brand- und Explosionsunterdrückung wurden erfolgreich fortgesetzt, wobei durch den neuen Parallelrechner ein deutlicher Leistungssprung bei derartigen Simulationen am IdF Sachsen-Anhalt erreicht werden konnte. Abgeschlossen wurde ebenfalls ein Verbundvorhaben zu Geweben für explosions sichere Transportbehälter. Schließlich konnte auch bei der Industrieforschung im Rahmen des Innovationsforums zur Flashover-Problematik ein inhaltlicher Durchbruch erzielt werden. Bei den Forschungsarbeiten mit unmittelbarem Bezug auf die Landesinteressen soll die Erarbeitung eines neuen Algorithmus für Risikoanalysen genannt werden, der die Anforderungen an die Mindestausrüstung freiwilliger Feuerwehren objektivieren hilft.

Diese Ergebnisse, die nur einen Teil der realisierten Forschungsleistungen darstellen, führten für 2006 zu einem außerordentlich guten finanziellen Erfolg, der so für das Folgejahr sicher nicht Maßstab sein kann. Die für die Abführung an den Landeshaushalt bedeutsamen Einnahmen stellen sich im Jahr 2006 wie folgt dar. Der gesamte Rückfluss an Personalmitteln für die fest angestellten Bediensteten betrug 440.000 €. Zusätzlich wurden zweckgebunden für befristete Einstellungen zur Realisierung einzelner Forschungsvorhaben 126.000 € eingenommen. Dadurch wurden drei weitere Arbeitsplätze befristete geschaffen, was auch angesichts der Arbeitsmarktsituation im Land erwähnenswert ist. Sonstige Einnahmen für Gutachten, Prüfungen und ähnliches wurden mit 99.000 € etwa in gleicher Größenordnung wie im Vorjahr erzielt, was ebenfalls zur Refinanzierung an den Landeshaushalt abgeführt wurde. Insgesamt belaufen sich damit die Einnahmen aus fremdfinanzierter Forschung auf 744.000 €, was einer Steigerung zum Vorjahr auf 150 % entspricht. Im Vergleich dazu betragen die etwa gleich gebliebenen Ausgaben aus dem Landeshaushalt für Sachausgaben, Investitionen (außer Bau) und Informationstechnik nur 194.000 €.

Daneben kann das Institut auf erfolgreiche Bemühungen um Reputation verweisen. So wurden zahlreiche Projektideen unter Mitwirkung des IdF Sachsen-Anhalt geboren bzw. das Institut wurde um seine Einbindung in größere Verbundprojekte beworben. Dabei erlangte die industrielle Forschung auch in der Förderung eine zunehmende Bedeutung, beispielsweise im „Netzwerk-Management Ost (NEMO)“. Zum anderen wuchs die Bedeutung des IdF Sachsen-Anhalt als Praxispartner für Universitäten und Hochschulen. Dies ist unter anderem auf eine zunehmende Bekanntheit durch den Magdeburger Studiengang „Sicherheit und Gefahrenabwehr“ zurückzuführen, für den 2006 die Vorlesungen und Übungen erstmals für über 150 studentische Hörer realisiert wurden.

Ein Projektantrag zur Durchführung eines zweiten „Sino-German Seminars“ gemeinsam mit dem chinesischen Kollegen Prof. Fan war leider nicht erfolgreich, weil seit der ersten Veranstaltung keine ausreichende konkrete Zusammenarbeit organisiert werden konnte. Hier zeigen sich deutlich die Grenzen am IdF Sachsen-Anhalt, das für eine internationale Betätigung weder die ausreichenden finanziellen Mittel noch die personellen Möglichkeiten, beispielsweise zu einer mehrmonatigen Entsendung eines Wissenschaftlers besitzt. Ungeachtet dessen gab es weitere Bemühungen um internationale Kontakte. So besuchten im August der japanische Brandschutz-Wissenschaftler Dr. Suzuki/Tokio sowie im Dezember die zwei Wissenschaftlerinnen Dr. Scholzeova und Krajcovicova des slowakischen Brandschutzinstitutes aus Bratislava das IdF Sachsen-Anhalt.

Ungeachtet der starken Belastung durch laufende Forschungsvorhaben wurde auch 2006 am Institut weiter um eine umfassende Außenwirkung gerungen. Im Rahmen des bereits erwähnten Tunnelprojektes wurde auf einem internationalen Workshop in Spanien ein Vortrag gehalten. Die vorgestellten Forschungsergebnisse fanden darüber hinaus auch eine hohe Anerkennung in der ebenfalls international besetzten Projekt begleitenden Arbeitsgruppe des Fördermittelgebers. Auf der vfdB-Jahresfachtagung 2006 in Salzburg, deren wissenschaftliches Programm wiederum maßgeblich durch Angehörige des IdF Sachsen-Anhalt vorbereitet wurde, wurde ebenfalls eine fachliche Präsentation von Forschungsleistungen gegeben. Auf einer Tagung am 19. und 20. April 2006 in Heyrothsberge, die zum Thema „Brandschutz in historischen Gebäuden“ gemeinsam mit der öffentlichen Versicherung des Landes veranstaltet wurde, wurde der gesamte Teil der praktischen Vorführungen vom IdF Sachsen-Anhalt realisiert. Auf dem Sicherheitsworkshop am 29. Juni 2006

wurden neue Projektideen zur öffentlichen Diskussion vorgetragen, um für das 7. Rahmenprogramm der EU für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration gemeinsam mit Partnern Forschungsprojekte entwickeln zu können. Schließlich wurde auch die Vorbereitung der Feuerwehrmesse FLORIAN in Dresden durch Mitarbeit im Messebeirat aktiv unterstützt. Auf der Messe am 28. bis 30. September 2006 war das Institut dann auch direkt mit eigenem Stand vertreten.

Im Land wurden die Kontakte zur Fachhochschule der Polizei in Aschersleben vertieft und verschiedene Möglichkeiten einer künftigen Kooperation beraten. Von besonderer Bedeutung waren 2006 gutachterliche Tätigkeiten in Gerichtsverfahren. Einige spektakuläre Brandfälle im Land erforderten zur Aufklärung der Sachverhalte Brandversuche im Realmaßstab, die mit großer Beachtung der Medien am Institut durchgeführt wurden.

Die Zusammenarbeit am Standort hat sich im Hinblick auf ein Kompetenzzentrum weiter gefestigt. Ein solides Miteinander ist besonders wegen der gemeinsamen Verwaltung wichtig, die verschiedene Herausforderungen und einen erhöhten Arbeitsanfall für das Institut zu bewältigen hatte. So gab es 2006 allein drei Geschäftsprüfungen, u. zw. vom Landesrechnungshof und der Innenrevision des Innenministeriums sowie eine Sonderprüfung des Finanzamtes. Der Förderverein der BKS ist inzwischen zu einem festen Bestandteil auch für die Unterstützung der Arbeit des Institutes geworden. Im Verein sind 50 % des Vorstandes Institutsangehörige und die Zahl der Mitglieder aus den Reihen des IdF Sachsen-Anhalt ist weiter gestiegen. Auch im neu gegründeten Förderverein der Jugendfeuerwehr arbeitet das Institut aktiv mit.

Der Magdeburger Studiengang „Sicherheit und Gefahrenabwehr“ findet nach wie vor eine verlässliche Unterstützung durch das Institut. Dies ist besonders deshalb zu unterstreichen, weil mit dem Jahr 2006 nunmehr die zahlenmäßig stärkeren Jahrgänge ausgebildet werden. Für die ca. 150 Studenten im Lehrgebiet „Schadstoffausbreitung“ mit Vorlesungen, Übungen und Prüfungen wurde ein großes Pensum bewältigt. Darüber hinaus ist eine wachsende Anzahl von Studenten in Praktika und bei Abschlussarbeiten zu betreuen. Unterstützung wurde auch im Beirat des Studienganges und in der Berufungskommission zu einer Junior-Professur geleistet.

Abschließend sei darauf hingewiesen, dass mit der offiziellen Übergabe des FTIR-Gerätes an das Institut zu Testzwecken durch den Herrn Präsidenten Unger des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) im Beisein des Innenministers die besondere Wertschätzung der Arbeit des IdF Sachsen-Anhalt ausgedrückt wurde. Dies gilt auch für die Verabschiedung des SOLIT-Teams zu den Versuchen in Spanien durch den Herrn Minister Hövelmann sowie die durch ihn vorgenommene Auszeichnung der Institutsangehörigen Herrn Dipl.-Phys. Wienecke und Dipl.-Phys. Koch mit der Feuerwehr-Ehrensperre für die gezeigte Einsatzbereitschaft während der Versuche.

Natürlich gab es auch wieder individuelle Jubiläen. So feierte Frau Dr. Richter ihren 50. Geburtstag. Frau Kretschmann beging ihr 25-jähriges Dienstjubiläum und Herr Dorendorf war 10 Jahre am Institut. Die Bilanz der Institutsentwicklung ist auch 2006 positiv ausgefallen. Andererseits ist vieles schwieriger geworden und immer häufiger wird am Limit der Belastbarkeit gearbeitet, um den erforderlichen Leistungsanforderungen gerecht zu werden. Das vordringlich zu lösende Problem in der Zukunft ist die fachliche Entwicklung des Nachwuchses, was unmittelbar am Institut geleistet werden muss. Fachliche Kompetenz gepaart mit Leistungswille und Führungsqualitäten junger Mitarbeiter bildet die Gewähr für eine stabile Weiterentwicklung des IdF Sachsen-Anhalt.