



DaimlerChrysler Aerospace

NFS Navigations-
und Flugführungs-Systeme GmbH

FKZ 20 S 9607 C/3

CESAR

**Erarbeitung von Zulassungsverfahren für
satellitengestützte Navigations- und Landesysteme**

- Abschlußbericht -

März 1999

NFS Navigations- und Flugführungs-Systeme GmbH
Wörthstraße 85
89077 Ulm

**Certification Policies, Procedures and Requirements
for *S*atellite based Navigation and Landing Systems and
corresponding *R*esearch Activities**

CESAR



DaimlerChrysler Aerospace

NFS Navigations-
und Flugführungs-Systeme GmbH

Leerseite

CESAR

Die NFS Navigations- und Flugführungs-Systeme GmbH ist im Rahmen des Fördervorhabens CESAR Auftragnehmer des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR).

Dieser Bericht wurde entsprechend den Gliederungsrichtlinien des DLR erstellt. Der Berichtszeitraum ist der 1.7.1996 bis 31.12.1998.

Zuwendungsempfänger ist die Dasa Ulm, NFS Navigations- und Flugführungs-Systeme GmbH.

Vorwort des Autors

Die Erarbeitung von Standards und Zulassungsverfahren erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen Forschung, Industrie, Systembetreibern und Behörden, wie sie im vorliegenden Vorhaben in hervorragender Weise demonstriert werden konnte. Mit diesem zusammenfassenden Abschlußbericht über den Arbeitsanteil der NFS im Fördervorhaben CESAR möchte ich mich beim Zuwendungsgeber und allen beteiligten Institutionen, Firmen und Kollegen für ihre konstruktive Mitarbeit bedanken.

Heinz-Georg Wippich

CESAR



DaimlerChrysler Aerospace

NFS Navigations-
und Flugführungs-Systeme
GmbH

Leerseite

CESAR

Inhalt

Inhalt	5
Abbildungen	6
1 Verzeichnis der Abkürzungen	7
2 Einleitung.....	11
2.1 Bezug auf hoheitliche Aufgaben der Bundesrepublik Deutschland	11
3 Stand der Technik	13
3.1 Anforderungen der Luftraumnutzer an GNSS.....	15
4 Arbeitsziele und Erfolgsaussichten	16
5 Bisherige Arbeiten der NFS auf dem Gebiet der Satellitennavigation	18
6 Vorhabenbeschreibung.....	19
6.1 Arbeitsstrukturplan.....	19
6.2 Aufgabenstellung der NFS.....	20
7 Zu liefernde Ergebnisse.....	26
8 Zeitlicher Ablauf.....	27
9 Beschreibung der Ergebnisse.....	27
9.1 Erläuterung der Arbeiten zu den Arbeitspaketen 30.000 und 60.000	28
9.2 Erläuterung der Arbeiten zu den Arbeitspaketen 50.000.....	29
9.2.1 Beschreibung der DGPS-Bodenstation	30
9.2.2 Beschreibung der Bordgeräte	32
9.2.3 Labortests	33
9.2.4 Flugversuche	35
9.2.5 Ergebnisübersicht der Arbeitspakete 50.000.....	36
9.2.5.1 Arbeitspaket 51.000	36
9.2.5.2 Arbeitspaket 52.000	36
9.2.5.3 Arbeitspaket 52.100	36
9.2.5.4 Arbeitspaket 52.200	36
9.2.5.5 Arbeitspaket 53.000, 53.100 und 53.200.....	37
10 Zusammenarbeit mit anderen Partnern	37
11 Veröffentlichungen und Beiträge in internationalen Gremien	37
12 Zusammenfassung	38
13 Anhänge	39
13.1 Teilnahme an Arbeitsgruppensitzungen.....	39