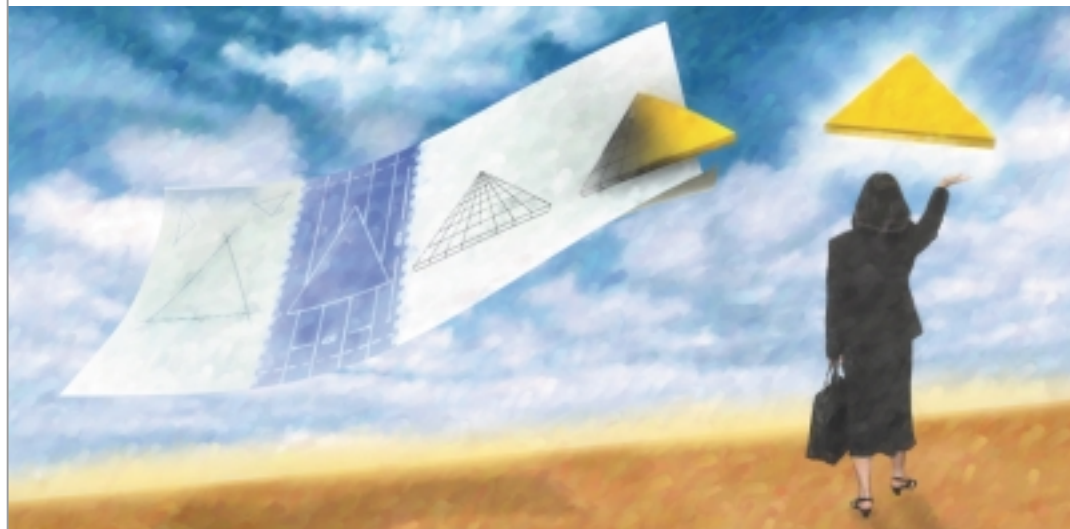




## **SAS® AppDev Studio™**

*Universelle Programmierumgebung zur kostengünstigen  
Entwicklung von Informationsanwendungen*



## Was leistet das SAS AppDev Studio?

Das SAS AppDev Studio ist eine umfangreiche, wirtschaftliche, autarke Programmierumgebung zur Entwicklung, Implementierung und Pflege diverser Informationssysteme auf Basis von SAS.

## Warum das SAS AppDev Studio?

Nur das SAS AppDev Studio bietet ein umfassendes Funktionsspektrum zur schnellen und kostengünstigen Entwicklung von SAS Informationsanwendungen in mehreren Programmiersprachen und für verschiedene Betriebssysteme.

## Für wen wurde das SAS AppDev Studio konzipiert?

Das SAS AppDev Studio ist ein Werkzeug für Systementwickler in Unternehmen, die den betriebsinformatischen Bedarf der Fachabteilungen zeitnah erfüllen und konzernweite Informationsanwendungen im Rahmen knapper Budgets programmieren, implementieren, integrieren und pflegen müssen.

Mehr Anwender, mehr Anfragen, mehr Datenquellen auf der einen, knappere Budgets und weniger Personal auf der anderen Seite: Die Anforderungen an die IT-Abteilungen der Unternehmen steigen stetig, während bei den Ressourcen konsequent gespart wird. Umso wichtiger ist es, das gesamte Programmierwissen im Unternehmen verfügbar zu machen und das Potenzial des Hard- und Softwarebestands auszuschöpfen.

Da die meisten Firmen aus Kostengründen davon absehen, zu Entwicklungs- und Testzwecken Kopien produktiver IT-Systeme einzurichten, wird in der Regel direkt in den Produktivsystemen programmiert. Diese Praxis erhöht das Störrisiko, zwingt Rechenleistung von operativen Pro-

zessen ab, verlängert und verteuert Entwicklungszyklen. Die Folge sind Effizienz- und Produktivitätseinbußen, ja sogar verpasste Geschäftschancen.

Wie schafft man es also, aus firmeninterner Fachkompetenz und vorhandenen Systemen anspruchsvolle Informationsanwendungen zu entwickeln, ohne den Produktivbetrieb zu beeinträchtigen oder Systemausfälle zu riskieren – und dies alles zu möglichst niedrigen Programmier-, Einführungs- und Administrationskosten?

Die Antwort heißt: SAS AppDev Studio. Mit diesem Paket aus SAS Software, Systemkomponenten und Programmierschnittstellen können Entwickler Informationsanwendungen auf dezentralen Rechnern programmieren, ohne sich mit den Servern des Produktivsystems zu vernetzen. Als umfassende SAS Programmierumgebung ermöglicht das SAS AppDev Studio die Entwicklung neuer Applikationen aus dem gesamten Funktionsspektrum von SAS.

Der Entwickler kann dabei mit einer Vielzahl von Branchenstandards arbeiten. Das SAS AppDev Studio unterstützt nicht nur mehrere Programmiersprachen, sondern auch gängige Systemplattformen wie J2EE (Java 2 Enterprise Edition) oder Microsoft.Net. Programmierer können entweder webAF™, die interaktive Java-Entwicklungsumgebung von SAS, oder eine Fremdsoftware ihrer Wahl einsetzen. Nur das SAS AppDev Studio bietet ein so breites Spektrum an Funktionen, Programmiersprachen und Plattformoptionen in einer übergreifenden Umgebung, in der sich Anwendungen mit SAS Anbindung kostengünstig entwickeln lassen.

## Nutzen für den Anwender

- *Risikofreie, wirtschaftliche Möglichkeit, an SAS Programme gekoppelte Informationsanwendungen in*

*mehreren Programmiersprachen zu entwickeln:* Das SAS AppDev Studio ist eine kostengünstige Softwareumgebung für SAS Entwickler. Es enthält die am häufigsten verwendeten Systemmodule und kann auf einem Arbeitsplatzrechner oder Laptop installiert werden. Damit lassen sich Programmieraufgaben unabhängig vom produktiven Back-End-System eines Unternehmens lösen. Investitionen in teure Hardware zum Nachbau des Produktivsystems entfallen.

- *Beschleunigte Entwicklung von Java-Informationsanwendungen, geringer Aufwand für die Systempflege:* Das SAS AppDev Studio bietet eine große Auswahl an gebrauchsfertigen Java-Komponenten (Information Beans™) und Programmierschnittstellen, mit denen wahlweise in der mitgelieferten Programmierumgebung webAF oder in einer Java-Umgebung anderer Anbieter gearbeitet werden kann. Informationsanwendungen, die auf SAS zugreifen, lassen sich damit in kurzer Zeit entwickeln.

## Produktüberblick

Das SAS AppDev Studio ist ein Paket aus SAS Software, Systemkomponenten und Programmschnittstellen, die Programmierer beim Entwickeln von Informationsanwendungen unterstützen. Dabei handelt es sich um maßgeschneiderte Applikationen, die aus den Datenbeständen eines Unternehmens verwertbares Wissen gewinnen und dadurch fundierte Geschäftsentscheidungen ermöglichen. Um die betriebsinformatischen Anforderungen der einzelnen Unternehmenssparten zu erfüllen und ihr Nutzenpotenzial zu entfalten, müssen sich solche Anwendungen schnell an veränderte Bedingungen anpassen lassen.

## Autarke Entwicklungsumgebung

Das SAS AppDev Studio enthält eine umfassende Auswahl an Programmen und Werkzeugen von SAS. Damit verfügen Programmierer über alles, was sie zur Entwicklung von Informationsanwendungen brauchen. Die Programmierarbeiten können auf dezentralen Rechnern durchgeführt werden. Der Anschluss an ein Netzwerk ist ebenso wenig erforderlich wie der Zugriff auf die SAS Server der produktiven Systemlandschaft. Dies sorgt nicht nur für höchste Flexibilität, sondern unterbindet auch das Risiko, die Leistung produktiver Server zu beeinträchtigen oder die Bearbeitung von Nutzeranfragen zu verlangsamen. Die kostspielige Einrichtung einer an das Produktivsystem angelehnten Testumgebung erübrigt sich ebenfalls.

## J2EE-Programmierungsumgebung webAF

Wer Java-Anwendungen, die auf Rechenleistungen von SAS zugreifen, schnell und bequem entwickeln möchte, findet in webAF, der integrierten Java-Umgebung des SAS AppDev Studio, das geeignete Instrument. webAF ist für J2EE zertifiziert. In webAF programmierte Anwendungen laufen problemlos auf allen Servern, die diesen Standard unterstützen, darunter IBM WebSphere und BEA WebLogic. Das Produkt von SAS bietet alle Funktionen, die der Anwender von einer Java-Entwicklungsumgebung erwartet. Mit intelligentem Editing, Quellcodekontrolle für Entwicklerteams und dem mitgelieferten Programmierwerkzeug Jakarta Ant verhilft es Entwicklern zu höherer Produktivität. webAF ist speziell auf den Einsatz der Java-Komponenten von SAS ausgelegt. Mit Hilfe vielseitiger digitaler Assistenten, einer Drag-and-drop-Oberfläche und Quick-Start-Vorlagen wird der Programmcode zum Teil automatisch erzeugt. Der Zeitaufwand sinkt auf ein Minimum.

## SAS AppDev Studio: Leistungsmerkmale

### Komfortables Programmieren in autarker Umgebung

- Komplettpaket mit allem, was Programmierer zur Entwicklung von Anwendungen mit SAS Anbindung benötigen.
- Entwicklung auf dezentralen Rechnern mit und ohne Verbindung zum Netzwerk.
- Keine Leistungseinbußen am produktiven Server.
- Entwicklung wirkt sich nicht auf Antwortzeiten für Endanwender aus.

### Eine Umgebung, viele Anwendungen

- Java-Webanwendungen für Clients (Applets) und Server (Servlets, JSP).
- CGI- und HTML-Anwendungen.
- Umgebung zur Entwicklung von ASP(Active Server Pages)- und ASP.Net-Applikationen sowie ActiveX-Steuerelementen, die auf SAS Server zugreifen.
- Full-Client-Anwendungen u. a. mit Java, SAS DATA Step, SAS SCL, Visual Basic, C++, C#.
- Drahtlose Anwendungen.
- Webservices auf der Basis von .Net oder J2EE.

### Breites Spektrum an Java-Komponenten für SAS Einbindung und zügiges Entwickeln

- Information Beans regeln den Zugriff auf Informationen und Analysefunktionen aus SAS Servern.
- Transformation Beans extrahieren Informationen aus Datenmodellen und wandeln sie in andere Formate (HTML, DHTML, WML) um.
- Basis-Serviceklassen liefern gebrauchsfertige Funktionen, wie Publikation und Analyse.
- Anhand einer SAS spezifischen JSP-Tag-Library kann mit Hilfe HTML-artiger Steuersymbole statt mit Java-Code programmiert werden.

### Java-Programmierungsumgebung (IDE)

- Zur Entwicklung J2EE-konformer Informationsanwendungen.
- Visuelles Drag-and-drop-Programmierwerkzeug.
- Intelligenter Editor: sofortige Markierung von Syntaxfehlern am Bildschirm, automatische Vervollständigung von Namen, Methoden und Schlagwörtern.
- Grafische Oberfläche und digitale Assistenten blenden komplexe Java-Programmierschritte aus.
- Quellcodekontrollsystem unterstützt Microsoft-SCC-Schnittstelle für Entwicklerteams.
- Erweiterte Programmierhilfe durch Einsatz von Jakarta Ant zur Entwicklung, Bündelung und Implementierung von Anwendungen.

### Quick-Start-Vorlagen

- Digitale Assistenten leiten den Anwender beim Anlegen von Portletvorlagen an. Diese werden automatisch gebündelt und in das SAS Information Delivery Portal übernommen.
- Assistenten helfen beim Erzeugen von Modulvorlagen für die SAS Management Console. Die Bündelung zu JAR-Dateien erfolgt automatisch.
- Große Auswahl an Vorlagen für SAS Web-Anwendungen.
- Anwender können eigene, mehrfach verwendbare Vorlagen generieren.

## SAS AppDev Studio: technische Voraussetzungen

### Entwicklungsumgebung

Mindestvoraussetzungen zur Entwicklung betriebsinformatischer Anwendungen mit dem SAS AppDev Studio:

#### Betriebssysteme

- Windows XP Professional
- Windows 2000 Professional
- Windows NT 4 Workstation

#### Hardware

- Intel Pentium II oder mit Intel kompatibler 200-Megahertz-Prozessor
- VGA-Monitor
- CD-ROM-Laufwerk

#### Arbeitsspeicher

Erforderlich: 512 MB (empfohlen: 1 GB)

#### Festplattenkapazität

1,2 GB (Komplettinstallation)

### Serverumgebung für Implementierung und Produktivbetrieb

#### Festplattenkapazität

50 MB

#### Webserver

Jeder Webserver mit gängigem Betriebssystem, der Netzzugriff auf den als SAS Server eingesetzten Rechner ermöglicht

#### Anwendungsserver, Servletsystem

Alle Systeme mit JRE ab Version 1.4.0, die die Spezifikationen Servlet 2.3 und JSP 1.2 unterstützen. Anwendungsserver oder Servletcontainer werden nur bei Verwendung von Servlets oder JSP-Dateien benötigt

### SAS Server

#### Software

Basissystem SAS 9.1

#### Plattformen

Alle von SAS unterstützten Plattformen/Betriebssysteme

#### Festplattenkapazität

5 MB (plus Grundkapazität für SAS Basissystem)

#### Hinweis

Zur Implementierung und zum Betrieb von Anwendungen, in denen Java-Komponenten des SAS AppDev Studio eingesetzt werden, müssen dessen Serverkomponenten auf SAS Software angewandt werden. Die dazu erforderlichen Updates sind im Installationspaket zum SAS AppDev Studio enthalten

### Clientumgebung

Mindestvoraussetzungen zum Betrieb der im SAS AppDev Studio entwickelten Java-Anwendungen in der Rechenumgebung der Clientschicht (Endnutzerumgebung):

### Anzeige von Applets

#### Betriebssysteme

Alle Betriebssysteme mit Webbrowsern, die die benötigte Java-Version unterstützen

#### Webbrowser

Windows-Systeme: MS Internet Explorer ab Version 5.5 mit Java-Plug-in 1.4.1

Sonstige Plattformen: jeder Webbrowser, der die erforderlichen Versionen von Java Runtime Environment und JavaScript unterstützt

#### Java-Laufzeitumgebung (JRE)

Java 2 Standard Edition (J2SE) ab Version 1.4.1

### Betrieb von Java-Anwendungen

#### Betriebssysteme

Alle Betriebssysteme, die die genannten Versionen der Java-Laufzeitumgebung unterstützen

#### Java-Laufzeitumgebung

Java 2 Standard Edition (J2SE) ab Version 1.4.1

### Anzeige von Servlets und JSP-Pages

#### Betriebssysteme

Jedes Betriebssystem mit Webbrowser, auch WAP-Geräte

#### Webbrowser

MS Internet Explorer 5.5. Einige Transformation Beans geben Daten im WML-Format aus, die nur auf WAP-Geräten angezeigt werden können



SAS Institute GmbH  
In der Neckarhelle 162  
D-69118 Heidelberg  
Tel: +49 (0)6221/415-0  
Fax: +49 (0)6221/415-101

[www.sas.de](http://www.sas.de)

World Headquarters  
and SAS Americas  
SAS Campus Drive  
Cary, NC 27513 USA  
Tel: +1 (1)919 677 8000  
Fax: +1 (1)919 677 4444  
U.S. & Canada sales:  
+1 (1)800 727 0025