



## Mehr Durchblick mit Design Patterns

Design Patterns erleichtern den Prozess der Softwareentwicklung, indem sie bekannte Probleme abstrahieren. Sie sind im Grunde generalisierte komplexe Programmstrukturen, die sprachenunabhängig modelliert werden. Der konsequente Einsatz solcher Strukturen vereinfacht die Dokumentation und Kommunikation innerhalb eines Entwicklerteams, da gängige Programmstrukturen damit dokumentiert sind und in Folge einfach verstanden und repliziert werden können. Ein einmal entwickelter Design Pattern reflektiert die Erfahrungen eines Entwicklungsteams und kann nach dem mehrmaligen Einsatz in der Praxis als Wissensgrundlage verwendet werden. Dadurch verkürzen solche etablierten Konstrukte die Einarbeitungszeit für neue Programmierer.

### Die Klassiker

Die klassischen Design Patterns gehen auf die so genannte „Gang of Four“ zurück, die in ihrem Standardwerk „Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software“ zum ersten Mal festlegten, welche Attribute ein Softwarepattern beinhalten sollte. Danach definierten sie die 23 Patterns, die als Basis der darauf folgenden Patterns gesehen werden können. Die 23 Grundpatterns werden in der Literatur auch als „GoF Patterns“ bezeichnet. Diese Basispatterns unterteilen sich in drei Gruppen: Creational Patterns beziehen sich auf Objektinstanzierung, Structural Patterns beziehen sich auf Objektbeziehungen und Behavioural Patterns beziehen sich auf Objektinteraktionen. Durch die ständige technologische Weiterentwicklung ist es natürlich nicht bei den 23 Patterns der

„Gang of Four“ geblieben. Es entstehen laufend neue Patterns, die auf den bereits bekannten aufbauen beziehungsweise diese in ihre Struktur integrieren.

### Kostenloser Download

Design Patterns ermöglichen sowohl in der Analysephase als auch in der Implementierungsphase eine effizientere Softwareentwicklung. Generell lässt sich festhalten: der Einsatz von Design Patterns rechnet sich umso mehr, je komplexer die jeweilige Aufgabenstellung ist. Bei der Einführung von Design Patterns als methodisches Werkzeug sollte beachtet werden, dass eine gemeinsame Wissensbasis besteht. Damit wird verhindert, dass unterschiedliche Auffassungen von zu implementierenden Patterns zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Wenn Sie mehr über den effizienten Einsatz von Design Patterns erfahren möchten,



*Design Patterns verhindern, dass das Rad immer wieder neu erfunden wird.*

finden Sie auf der InfraSoft Homepage unter [www.infrasoft.at/service](http://www.infrasoft.at/service) einen ausführlichen Text mit vielen Beispielen zum kostenlosen Download.



## C++ Training für Fortgeschrittene

C++ ist eine der am meisten verbreiteten Programmiersprachen, die auch neben jüngeren Sprachen wie etwa Java oder C# eingesetzt wird. Im Gegensatz zu ihren moderneren Pendant birgt C++ eine Menge Fallstricke - die sich vor allem aus dem größeren Einsatzgebiet von C++ ergeben. Denn C++ kann sowohl den Bereich der low-level Programmierung (z.B. Treiberprogrammierung) als auch die Bereiche Applikationsentwicklung und high-level Businesslogik abdecken. Darüber hinaus kann die Sprache sowohl prozedural als auch objektorientiert eingesetzt werden - eine Einschränkung ist nicht gegeben. Daraus resultiert natürlich ein deutlich höherer Aufwand beim Lernen der Sprache an sich - man kann mit diesem „Schweizer Messer“ unter den Programmiersprache nicht nur mehr leisten, sondern auch mehr falsch machen.

### Intensivtraining in kleinem Kreis

Vom 20. bis 24. September können C++ Programmierer auf die Erfahrungen des langjährigen Analytikers und Programmierers Harald Nowak zurückgreifen. Im Rahmen des Intensivtrainings wird speziell auf Themen eingegangen, die einen besonderen Bezug zum C++ Standard haben – mit dem Ziel, typische Fallen zuverlässig zu umschiffen und robusten und performanten Code zu erzeugen. Das Seminar ist bewusst auf 6 Teilnehmer begrenzt, um dem Einzelnen ein Maximum an

## InfraSoft als Partner

bietet Ihnen professionelle Unterstützung.

- **Wir setzen modernste Methoden ein**  
Unsere Mitarbeiter verfügen über fundierte Kenntnisse in C++, Java, SQL, Notes und HTML/XML.
- **Wir stellen Know-how bereit**  
Die InfraSoft-Teams haben langjährige Erfahrungen mit Datenbanken, Networking und Internet.
- **Wir schonen Ihr Budget**  
Unsere Entwickler stehen *standby*. Sie bezahlen uns nur dann, wenn Sie uns brauchen.
- **Wir übernehmen Verantwortung**  
Unsere Teams sind bereit, komplexe Probleme in Eigenregie zu lösen.

persönlicher Betreuung garantieren zu können. Die Programmierer gehen aus der Schulung mit einem gefestigten C++ Wissen hervor und es wird ihre Entscheidungsfähigkeit geschärft – sie wissen, wann es vernünftig ist C++ einzusetzen oder besser auf ein anderes Produkt auszuweichen. Mit dem Training nimmt auch ihre Fähigkeit zu, projektspezifische C++ Probleme in Eigenregie zu lösen.

Die Veranstaltung findet bei InfraSoft in 1040 Wien, Mayerhofgasse 1, statt und dauert täglich von 9 bis 17 Uhr. Vorbereitung ist keine notwendig, benötigtes Material wird bereitgestellt. Die Anmeldung ist Online unter [www.infrasoft.at/service](http://www.infrasoft.at/service) bzw. telefonisch möglich.



**Die Profis von InfraSoft sind interessant für mich. Bitte kontaktieren Sie mich:**

Vorname : \_\_\_\_\_  
Nachname : \_\_\_\_\_  
Firma : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_

Tel : \_\_\_\_\_  
Handy : \_\_\_\_\_  
Fax : \_\_\_\_\_  
e-mail : \_\_\_\_\_  
via http:// \_\_\_\_\_

