

# Erich Gamma: «Für die Entwicklungstools braucht man...»

Die Firma IBM hat «Eclipse», den Nachfolger der erfolgreichen Entwicklungsplattform «Visual Age Java», als Open Source Code veröffentlicht. 40 Millionen US-Dollar Entwicklungskosten soll «Eclipse» IBM bisher gekostet haben. Die Netzwoche befragte Erich Gamma zu den Hintergründen. *Interview: Andreas Kapp und Alessandro Monachesi*

**Den Quellcode von «Eclipse», an dem auch Sie massgeblich mitgeschrieben haben, kann sich jeder ansehen und verwenden. Ist «Eclipse» ein Geschenk von IBM oder eine Investition?**

Das ist natürlich eine Investition. «Eclipse» ist eine allgemeine Infrastruktur für die Entwicklung von Softwarewerkzeugen. IBM will zusammen mit anderen Herstellern «Eclipse» als Industriestandard etablieren. Ein solcher Standard kann sich nur dann durchsetzen, wenn er Open Source ist und nicht ausschliesslich von einem Hersteller kontrolliert wird.

**«Eclipse» ist auch eine Entwicklungsumgebung für Java.**

Die Werkzeuge für die Java-Entwicklung gehören als Open Source mit zur Plattform und beweisen, was die Plattform leisten kann. Eine Industriepattform hat für Applikationsentwickler grosse Vorteile. Die Programmierer können sich die Tools, etwa um Java, HTML oder XML zu schreiben, mit «Eclipse» selber zusammenstellen.

**«Visual Age for Java» ist eine innovative Entwicklungsumgebung. Trotzdem «pensioniert» IBM jetzt das Tool und schickt «WebSphere Application Developer» auf der Basis von «Eclipse» ins Rennen.**

**«Extreme Programming» ist eine agile Methode, eine Sammlung bewährter Best Practices.»**

Es ist schwierig, ein erfolgreiches Produkt abzulösen. Doch «Visual Age Java» ist an die Grenzen der Erweiterbarkeit gestossen. Deshalb haben wir neu angefangen. Das Design von «Eclipse» ist jetzt grundlegend auf Offenheit hin ausgerichtet. Eine der Herausforderungen bei der Entwicklung von «Eclipse» war, die coolen Features von «Visual Age Java» zu erhalten, ohne dabei die Offenheit der Plattform zu opfern.

**Wie ist «Eclipse» bei der Open-Source-Gemeinde angekommen? Schon oft**

**wurden Schenkungen von Grossfirmen skeptisch aufgenommen.**

Im Moment ist die Akzeptanz noch gemischt. Das Spektrum reicht von totaler Begeisterung bis hin zu totaler Ablehnung. Erwähnenswert in diesem Zusammenhang ist, dass in einem Open-Source-Projekt traditionell derjenige das Sagen hat, der am umfangreichsten dazu beiträgt. Noch kommt der meiste Code von der IBM-Tochterfirma OTI. Für uns bei OTI ist die Herausforderung nun, zu beweisen, dass wir offen sind für Beiträge von anderen.

**Wie will IBM diese Offenheit organisatorisch erreichen?**

Das Projekt ist als Konsortium organisiert. Neun Firmen sind im Board vertreten. Es entscheidet über die Richtung der Entwicklung von «Eclipse» und über neue Subprojekte. Das Board kontrolliert auch die Open-Source-Infrastruktur. Ein Board mit führenden Softwarefirmen ist für uns der Schlüssel, um das Vertrauen der Open-Source-Community zu gewinnen. Jetzt ist es wichtig, dass weitere Firmen Entwickler-Ressourcen zur Verfügung stellen, um «Eclipse» voranzutreiben. Je mehr Beiträge andere zu «Eclipse» in Form von Quellcode leisten, desto geringer wird auch die Kontrolle durch IBM sein.

**Kann man mit Softwareentwicklungswerkzeugen Geld verdienen?**

Man muss grosse Hosensäcke haben. Es ist ein extrem harter Markt. Ein Entwicklungstool ist heute eine Commodity. Aber

Zusätze wie EJB-Support, XML-Tools, Web-Services, all die Enterprise-Tools, damit kann man Geld verdienen. So ist zum Beispiel die «Enterprise Edition» von «Visual Age Java» ein erfolgreiches und rentables Softwareprodukt.

**Können Firmen mit Open Source bei den Entwicklungskosten Geld sparen?** Eine erfolgreiche Open-Source-Strategie kann Kosten sparen. Die Software wird gratis auf den unterschiedlichsten Systemen getestet. Das senkt die Entwicklungskosten. Gleichzeitig werden

## Erich Gamma

### Werdegang

Geboren 1961 in Zürich, Studium und Assistenz am Institut für Informatik der Universität Zürich, entwickelt zusammen mit André Weinand das GUI-Framework ET++, ab 1989 Mitarbeit im UBILAB, 1993 Dissertation «Objektorientierte Software-Entwicklung am Beispiel von ET++: Design-Muster, Klassenbibliothek, Werkzeuge», Übersiedelung in die USA, bei Taligent Mitarbeit bei der Entwicklung eines objektorientierten Betriebssystems, 1995 Rückkehr in die Schweiz. Berater für Webtechnologien bei der Firma IFA, 1997 Aufbau des Labors von OTI in Zürich, als Technical Director Leitung der Entwicklung von Java-Werkzeugen und -Frameworks, zuletzt für Eclipse, Erich Gamma ist verheiratet, Vater einer Tochter und eines Sohns und wohnt in Gutenswil, Zürich.

### Stichworte

**Wann waren Sie zum ersten Mal online?**

1986 mit ET++ per ftp.

**Investieren Sie in Internetaktien?**

Ja, wenn IBM-Aktien als Internetaktien gelten.

**Heute in zehn Jahren?**

Ich hoffe, ich bin dann immer noch in einem Umfeld von talentierten Entwicklern und kann selbst noch Software schreiben. Ich habe aber auch kein Problem damit, Jüngeren bei der Entwicklung den Vortritt zu lassen.

anderen Open-Source-Entwicklern beschäftigt und dies macht uns bei der Entwicklung etwas langsamer.

**Sie sind als Technical Director mit nur zwölf Entwicklern für die Entwicklung der Java-Tools von «Eclipse» verantwortlich. Machen Sie «Extreme Programming»?**

Gute Software wird von Menschen gemacht, nicht von Prozessen oder Organisationen. Darum setzen wir zu 100 Prozent auf gute Entwickler. Bei OTI hat jemand etwas zu sagen, wenn er gute Software pünktlich ausgeliefert hat. «Extreme Programming» («XP») enthält viele Praktiken, die wir bei OTI schon seit längerer Zeit befolgen. Kent Beck war in Zürich, als er sein Buch über «Extreme Programming» geschrieben hat. Wir haben damals regelmässig miteinander zu Mittag gegessen und zusammen programmiert. «XP» zeigt, dass man die schwerfälligen Methoden, Vorgehensmodelle und Prozesshandbücher in den Schrank stellen kann.

**Was ist «XP»?**

«Extreme Programming» ist eine agile Methode, eine Sammlung bewährter Best Practices aus der Softwareentwicklung, die kombiniert einen Synergieeffekt erzielen. «XP» verschiebt den Fokus vom Prozess hin zu den Entwicklern. Nicht Diagramme und Spezifikationen sind das Wichtigste, sondern die Arbeit am Quellcode, intensives Testen und Verbessern des Codes mittels Refactoring. Ausserdem ist bei XP-Projekten der Kunde stark in die Entwicklung eingebunden. Die Planung erfolgt in «XP» inkrementell mit Time-Boxing. Schliesslich kommt bei «XP» noch das «Pair-Programming» hinzu, das heisst, zwei Programmierer arbeiten an einem Rechner. **Haben Sie «Extreme Programming» an die Bedürfnisse des Teams und der Firma angepasst?**

Wir sind kein reiner «XP»-Shop. «XP» will alles, was gut ist, ins Extreme treiben. «XP» sagt, aller Quellcode solle zu zweit mit «Pair-Programming» geschrieben werden. Das machen wir bei der Fehlersuche, aber weniger beim täglichen

# Entwicklung von ... mit es grosse Hosensäcke.»



Veröffentlicht bei OTI jede Woche eine neue Version von «Eclipse»: Erich Gamma.

Programmieren. «XP» sagt, schreibe einen Test und erst dann das Programm. Das machen wir in einigen Bereichen. Wir sind bei OTI sehr teamorientiert und jedes Team entwickelt seinen eigenen Prozess. Wichtig ist, dass man schwerwichtige Prozesse meidet und auf gute Entwickler setzt. Ich vertraue einem Entwickler, er bekommt viel Selbstverantwortung und Freiheit. Wir haben flache Hierarchien, die Teambindung ist uns wichtig. Mir als Teamlead bleibt nur, korrigierend einzugreifen und so viel wie möglich mitzuentwickeln.

#### **Programmiert auch der CEO?**

Der CEO ist der Einzige bei OTI, der nicht mehr programmiert. Aber selbst der CTO schreibt Software, die mit dem Produkt ausgeliefert wird.

#### **OTI ist eine Pionierfirma im Bereich der objektorientierten Softwareentwicklung.**

OTI ist eine kleinere Firma, die hinter bekannten Produkten wie «Visual Age Smalltalk» und «Visual Age Java» steht. Wir haben eine lange Tradition in der Entwicklung objektorientierter Software. Da wir unsere Firma um Teams herum bauen, besteht OTI aus mehreren Labs in Kanada, den USA und Europa. Mit Ausnahme des Labs am Hauptsitz in Kanada arbeiten typischerweise jeweils 5 bis 10 Leute in einem Lab. Für solche kleinere Labs ist ein Projekt im Umfang von «Eclipse» natürlich zu gross. Deshalb entwickeln wir unsere Projekte meist geografisch verteilt.

#### **Für Ihr Buch über «Entwurfsmuster» von 1994 wurden Sie und die Mitautoren, bekannt als «Gang of Four», ausgezeichnet. Sie werden in einer Reihe genannt mit Koryphäen der Softwaretechnik wie Wirth, Kay oder Torwalds. Was haben die Muster der Informatik gebracht?**

Der wichtigste Beitrag von Entwurfsmustern ist, dass sie den Programmierern eine Sprache gegeben haben, um über Softwaredesign zu reden. Muster helfen zudem, Software flexibler und anpassungsfähiger zu gestalten. Wir hatten damals Glück, denn im Buch der «Gang

of Four» haben wir die wichtigeren Patterns für objektorientiertes Design beschrieben. Mittlerweile sind aber viele weitere Muster dokumentiert worden. Eine neue Generation von Informatikern in der Muster-Community muss nun den Sumpf der Entwurfsmuster neu strukturieren. Dieses Problem zu haben ist natürlich durchaus auch positiv. Es zeigt, dass sich der Mustergedanke durchgesetzt hat.

#### **Das Buch «Design Patterns» wurde zu einem Informatik-Bestseller und hat sich über 250 000 Mal verkauft.**

Das das Buch so aufgenommen wurde, hat uns alle überrascht. Vor der Veröffentlichung haben wir die Manuskripte an Konferenzen herumgereicht und auch auf dem Netz verfügbar gemacht, um Feedback zu sammeln. Das hat uns gezeigt, dass wir nicht ganz daneben lagen. Unsere «First Appearance» war schliesslich 1994 an der OOPSLA-Konferenz in Portland.

#### **Mussten Sie Autogramme geben?**

Ja. Es hat sich dazu eine mehrere hundert Meter lange Schlange vor dem Buchstand in der Konferenz gebildet. Einmal im Leben durfte ich mich wie ein Rockstar fühlen.

#### In Kürze

#### **OTI Objekt Technology International**

CEO: Paul Buck

CH-Mitarbeiter: 12 (weltweit 200)

Umsatz: k. A.

Gewinn: k. A.

Mitarbeiter: k. A.

Besitzverhältnisse: 100% Tochterfirma von IBM mit Hauptsitz in Ottawa, Kanada.

Tätigkeit: OTI entwickelt Softwareentwicklungswerkzeuge für Java und Kerntechnologien wie Virtuelle Maschinen und Klassenbibliotheken für Embedded Systems. OTI hat Entwicklungslabors in Amsterdam, Minneapolis, Ottawa, Phoenix, Raleigh, Saint-Nazaire und Zürich.