

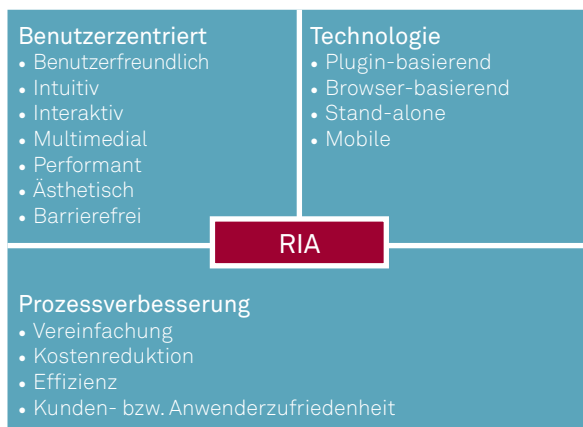
Rich Internet Applications (RIA)

Webanwendungen mit hohem Erlebniswert

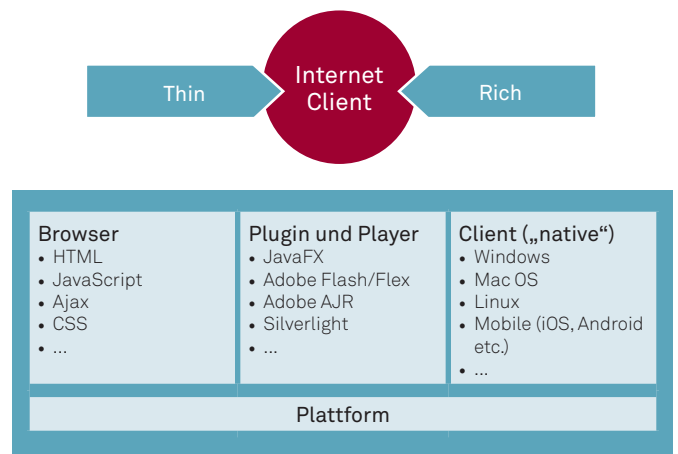
Im Bereich der Anwendungsentwicklung ist oft der Einsatz von grafisch anspruchsvollen, interaktiven Benutzeroberflächen gefragt. Besonders Anwendungen im Enterprise-Bereich erfordern vielfältige Möglichkeiten der Interaktion.

Definition

Die Umsetzung komplexer Bedienszenarien war vor einigen Jahren mit reinen HTML-Anwendungen nur sehr eingeschränkt möglich. Mehr Anwendungslogik führte zu erhöhten Ladezeiten und damit zu geringer Geschwindigkeit. In den letzten Jahren wurden daher verschiedene Konzepte und Technologien für den Entwurf von Rich Internet Applications (RIA) entwickelt. Sie erfordern entweder zusätzliche Laufzeitumgebungen wie Flash oder Java oder laufen direkt im Browser ohne zusätzliche Plugins. Gemeinsam ist ihnen allen eine Oberfläche mit vielfältigen und reichhaltigen Interaktionsmöglichkeiten und sie alle nutzen Internet-Technologien für den Austausch von Daten beziehungsweise zur Auslieferung der Applikation.



Mittlerweile besteht ein sehr hoher Anspruch an die Gebrauchstauglichkeit von Software, nicht nur durch den „iPad-Hype“ geprägt. Sie müssen schnell und vor allem intuitiv und leicht bedienbar sein. Idealerweise werden alle bekannten Bedienmuster vom Betriebs-

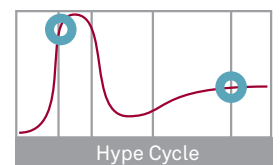


system übernommen, beispielsweise Mehrfachselektion, Drag and Drop, Sofortbearbeitung (Inline-Editing) von Elementen etc. Die geforderten Funktionalitäten ließen sich vor wenigen Jahren aber nur mit Plugin-basierten RIAs realisieren.

Reifegrad

Technologien für die Erstellung von RIA existieren bereits seit der Entstehung des Internets. Anwendungen wurden zum Beispiel als Java-Applets mit Swing realisiert. Der Reifegrad der entsprechenden Produkte ist somit sehr hoch. Die Zukunft von weiteren populären Technologien wie beispielsweise Adobe AIR oder Flash oder Microsoft Silverlight ist aber ungewiss. Die jeweiligen Hersteller verfolgen keine klar erkennbare Strategie.

Im Trend stehen hingegen vor allem moderne und leichtgewichtige Frameworks auf Basis von



JavaScript und HTML. Sie benötigen keine Plugins, sondern nutzen den Browser als Laufzeitumgebung. Auf Serverseite werden die Daten über eine schlanke und serviceorientierte Architektur, zum Beispiel über REST-Schnittstellen bereitgestellt.

Marktübersicht



Hersteller und Produkte aus diesem Bereich unterliegen starken Marktbewegungen und verfolgen oft verschiedene Technologieansätze. **Google** hat Dienste wie **Gmail**, **Buzz** oder **Wave** mit dem RIA Framework **GoogleWebToolkit (GWT)** realisiert. Doch GWT existiert heute nur noch als eine ungenaue Roadmap. Dennoch hat der RIA-Hersteller **Vaadin** erst kürzlich GWT in seine Produktlinie integriert. Das Plugin-basierte **JavaFX** fristete in seiner ersten Version ein regelrechtes Nischendasein. Die neue Version des Produkts wird mit großem Aufwand beworben und erlebt möglicherweise eine Renaissance. JavaFX steht in direkter Konkurrenz zu Plugin-basierten RIA Frameworks wie **Adobe AIR**, **Flash** oder **Microsoft Silverlight**, dessen Zukunft aber mittlerweile ungewiss ist. Auch **JavaServer Faces (JSF)** als Framework zur Entwicklung von grafischen Benutzeroberflächen ist nach wie vor populär. Es existiert eine Reihe von Komponenten-Frameworks wie **RichFaces**, **PrimeFaces** oder **MyFaces**.

Alternativen

Als Alternative stehen die Anwendungen zur Verfügung, deren Implementierung auf Basis der vom Betriebssystem gestellten Laufzeitumgebungen erfolgt. Sie können mit verschiedenen Entwicklungsplattformen erstellt werden. Für Java beispielsweise mit Eclipse oder NetBeans, für .NET mit Microsoft Visual Studio.

msg systems ag

Robert-Bürkle-Straße 1 | 85737 Ismaning/München
 Telefon: +49 89 96101-0 | Fax: +49 89 96101-1113
 www.msg-systems.com | info@msg-systems.com

Referenzszenario

Als wichtige Referenz sind sicherlich die Online-Dienste von **Google** zu sehen. **Google+**, **Drive** (vormals Docs) oder auch **Picasa** bieten dem Anwender ein besonderes Benutzererlebnis und eine hervorragende Usability. Implementiert werden diese Anwendungen mit modernen Frameworks wie **Closure** oder **Dart** unter **Java**, **JavaScript** beziehungsweise **HTML5**. Weitere moderne Web-Frameworks sind **Ruby on Rails** (auf Ruby-Basis) oder **Lift** (auf Scala-/Java-Basis), die sich ebenfalls schlanker Architekturmuster bedienen. Das Social Network **Foursquare** ist ein prominentes Beispiel dafür. Enterprise-2.0-Anwendungen sind die Treiber für anspruchsvolle RIAs. Eine weitere herausragende RIA ist zum Beispiel **Salesforce**. Es bietet ein komplettes Cloud- und SaaS-basiertes CRM-System. **Atlassian** stellt eine umfangreiche Produktpalette für Web-basiertes Projektmanagement und Social Media zur Verfügung. **Jive** ist ebenfalls eine Browser-basierte Social-Business-Plattform.

Business Impact

Steigende Datenübertragungsraten und leistungsstärkere Hard- und Software erlauben es, komplexe Businesslogik und Bedienszenarien direkt im Web-Browser auszuführen. Dieses Modell wird in Zukunft durch HTML5 und die geforderte mobile Zugänglichkeit noch wichtiger werden. Plugin-basierte Ansätze scheiden dann oftmals aus. Viele konkrete Beispiele zeigen, dass mit modernen Frameworks und Browserplattformen „reichhaltige Anwendungen“, also per Definition RIAs, gebaut werden können.

Pro	Contra
Einsatz ermöglicht eine hohe User Experience & Usability	Usability-Know-How muss vorhanden sein
Große Auswahl an Frameworks und Werkzeugen	Zukunftsfähigkeit von bestimmten RIA Frameworks unklar, Herausforderung bei der Architekturfestlegung
Performante Hard und Software verfügbar	Oft veraltete Hard- und Software vorhanden

