

# LOGOS

Version 2.41

Whitepaper

<b>1. Überblick .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Systemanforderungen .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Technische Architektur .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Funktionaler Kurzüberblick / Modulares Konzept.....</b>	<b>4</b>
<b>5. Benutzeroberfläche .....</b>	<b>6</b>
<b>6. Rechtesystem .....</b>	<b>8</b>
<b>7. Abschließende Bemerkung .....</b>	<b>8</b>
<b>8. Kontakt.....</b>	<b>8</b>

## 1. Überblick

LOGOS ist ein webbasiertes Multi-User-System, bei dem Anwender über einen Standardwebbrowser auf einen zentralen Server zugreifen, um Daten abzurufen und auszutauschen. Zentrales Anwendungsfeld von LOGOS ist die Erstellung, Publizierung und Nutzung von mit Hilfe der knowledgeTools®-Methode *visualisierten* Wissensgebieten. Der Einsatz des LOGOS-Servers ist sowohl in einer Intranet-Umgebung als auch als Internet-Service möglich. LOGOS basiert clientseitig auf Internet-Technologien wie HTML, Adobe Flash Player und XML. Serverseitig basiert das System auf einem in Allegro Common Lisp entwickelten Server, der auf ein RDBMS zugreift. Als Datenbank kommt MySQL zum Einsatz. Die Kommunikation zwischen Client und Server erfolgt via HTTP.

Mit der knowledgeTools®-Methode werden *regelbasierte* Wissensgebiete analysiert und visuell abgebildet. Dabei wird das Wissen in Einzelinformationen unterteilt und diese Einzelinformationen wiederum in so genannten *Knoten* abgelegt. Diese Knoten werden dann in Form eines navigierbaren *Baums* miteinander verknüpft. Die Verknüpfung unterliegt dem Prinzip, Knoten so miteinander zu verknüpfen, dass das Ergebnis (z.B. einer bestimmten juristischen Prüfung) als übergeordneter Knoten an den Anfang des Baums gestellt wird und dahinter die Voraussetzungen aufgeführt werden, die für das Erreichen des Ergebnisses sind. Ein solcher Baum kann beliebig gestaffelt sein, so dass auch eine einzelne Voraussetzung in sich wiederum ein Zwischenergebnis sein kann, zu dessen Erreichen andere dahinter abgelegte Voraussetzungen erfüllt sein müssen. Auf diese Weise können regelbasierte Wissensgebiete bis in beliebige Tiefe und alle nur denkbaren Möglichkeiten zum Erreichen des Ziels *abstrakt* abgebildet werden.

In der Nutzung eines solchen knowledgeTools wählt der Anwender aus der Masse der abstrakt abgebildeten Regeln diejenigen aus, die in seiner Arbeitssituation notwendig sind, um ein *konkretes* Ziel zu erreichen.

Die knowledgeTools®-Methode verwendet drei unterschiedliche logische Verknüpfungen, um das Verhältnis zwischen über- und untergeordneten Elementen zu beschreiben: die UND-, die ODER- und die EXKLUSIV-Verknüpfung. Zusätzlich gibt es zu jeder dieser Verknüpfungen die jeweilige logische Umkehrung, also: NICHT-UND, NICHT-ODER und NICHT-EXKLUSIV.

Die bei der Arbeit mit einem knowledgeTool erzielten Ergebnisse können in Form eines so genannten Vorgangs gespeichert und für andere Nutzer zur Verfügung gestellt werden.

## 2. Systemanforderungen

Die Nutzung von LOGOS erfordert die Installation des LOGOS-Servers auf einem zentralen Server. Der Zugriff auf den LOGOS-Server erfolgt vom Anwenderarbeitsplatz aus über einen Webbrowser.

### 2.1. Serverseitige Anforderungen

Für den Betrieb des LOGOS-Servers empfehlen wir folgende Mindestkonfiguration:

#### **Hardware:**

CPU: Pentium 4 bzw. Athlon XP 2000 oder höher

RAM: mindestens 512 MB

HD: ab 300 MB (der benötigte Festplattenplatz ist abhängig von den bereitzustellenden Inhalten, 300 MB gelten als Minimalanforderung für die reine Installation ohne weitere Inhalte wie z.B. knowledgeTools Wissensbäume, Datenräume etc.)

#### **Software (OS):**

Empfohlen: Linux Kernel 2.6 / unterstützt: MS Windows 2000 Professional, MS Windows XP Professional, MS Windows Vista, MS Windows Server 2003

### 2.2. Clientseitige Anforderungen

**Betriebssystem MS Windows 2000, MS Windows XP, MS Windows Vista** - mit leicht eingeschränkter Funktionalität auch unter Linux nutzbar

**Bildschirmauflösung 1024 x 768** - Die Bildschirmauflösung sollte mindestens 1024 x 768 Punkte betragen; für das optimale Arbeiten ist eine höhere Bildschirmauflösung empfehlenswert

**Installierter Webbrowser** - MS Internet Explorer ab Version 6 oder Mozilla Firefox ab Version 1.5. Die Funktion *Dokumentgenerierung* steht nur bei Nutzung des MS Internet Explorer zur Verfügung

**Installierter Adobe Flash Player ab Version 8** – empfohlen Flash Player 9

**Aktiviertes Javascript** - Im Browser muss die Ausführung von Javascript zugelassen sein

**Zugriff auf LOGOS- Server** - Der Arbeitsplatzrechner muss via http auf den Rechner zugreifen können, auf dem der LOGOS-Server installiert ist. Der LOGOS-Server-Rechner kann gleichzeitig der Arbeitsplatzrechner sein.

**Angepasste Sicherheitseinstellungen** - Die Adresse [„URL“] des LOGOS-Servers muss im Internet Explorer als „Vertrauenswürdige Site“ eingetragen sein, um die Funktion *Dokumentgenerierung* nutzen zu können.

**Installiertes Microsoft Office ab Version 2000** – MS Office ist dann notwendig, wenn die Funktionen zum Export nach MS Office genutzt werden sollen

**Installierte Dokumentvorlage** – Die von knowledgeTools zur Verfügung gestellte Vorlage „ktools.dot“ muss im Vorlagenverzeichnis des jeweiligen Anwenders installiert sein, um bei Nutzung des *Aktenmoduls* die Funktion *Dokumentengenerierung* einsetzen zu können.

**Installiertes ActiveX-Control „KTWordControl“** – Das ActiveX-Control „KTWordControl“ muss im Verzeichnis „C:\WINDOWS\Downloaded Program Files“ installiert sein, um die Dokumentengenerierung mittels MS Word nutzen zu können. Das ActiveX-Control wird beim erstmaligen Aufruf des LOGOS-Servers per Internet Explorer installiert.

Die Kommunikation zwischen LOGOS-Server und Client erfolgt über HTTP. Verwendet wird dabei in der Standardkonfiguration nur Port 80. Falls eine Firewall zwischen dem Client und dem Server aktiv ist, muss wegen des verwendeten Flash-Plugins die Übertragung einer Datei des Typs *application/x-shockwave-flash* via HTTP GET möglich sein.

### 3. Technische Architektur

LOGOS basiert clientseitig auf Internet-Technologien wie HTML, Adobe Flash Player und XML. Serverseitig basiert das System auf einem in Allegro Common Lisp entwickelten Server, der auf ein RDBMS zugreift. Der Einsatz eines weiteren Webservers wie z.B. Apache ist nicht erforderlich. Als Datenbank kommt MySQL zum Einsatz. Die Kommunikation zwischen Client und Server erfolgt via HTTP.

Für die Indizierung von Dokumenten im Datenraummodul sowie zur Erzeugung von Dokumenten des Typs PDF, RTF, DOC und XLS kommt Java zum Einsatz. Dieses wird im Zuge der Installation des LOGOS-Servers installiert. Eventuell bereits bestehende Javainstallationen bleiben davon jedoch unberührt. Der Javaprozess wird beim Start des LOGOS-Servers automatisch gestartet. Auf Anwenderseite ist keine Javainstallation erforderlich.

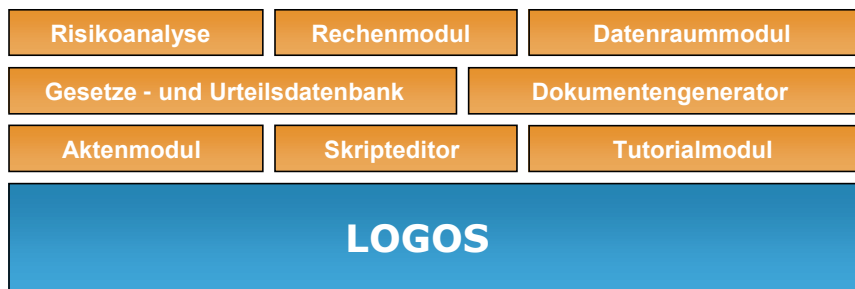
Dateien in Datenräumen (s.u.) werden im Filesystem des Servers abgelegt, die Eigenschaften und Referenzierungen dagegen im RDBMS.

#### 4. Funktionaler Kurzüberblick / Modulares Konzept

LOGOS stellt ein umfangreiches Set an Standardfunktionalitäten zur Erstellung, Bearbeitung und Publizierung von knowledgeTools Wissensbäumen zur Verfügung.

Das System erlaubt sowohl die Wiedergabe als auch die Erstellung von Wissensbäumen und assoziierter Inhalte wie z.B. Datenräumen und Skripten innerhalb einer Umgebung.

Darüber hinaus können weitere funktionale Module freigeschaltet werden.



Die Freischaltung erfolgt durch entsprechende Lizenzen. Die Module werden im Folgenden kurz beschrieben:

##### 4.1. Datenraummodul

Bei Nutzung des Datenraummoduls ist es möglich, auf dem zentralen LOGOS-Server Datenräume zur Verfügung zu stellen und Anwendern auf Basis eines gestaffelten Rechtessystems die Möglichkeit zu geben, Daten in diese Datenräume einzustellen und von dort abzurufen. LOGOS-Datenräume stellen umfangreiche Suchfunktionen zur Verfügung. Dokumente des Typs DOC, PDF, XLS, PPT und TXT werden beim Upload in den Datenraum indiziert und können danach per Volltextsuche durchsucht werden. Dokumenten jeglichen Typs können außerdem frei definierbare Schlagworte in unterschiedlichen Kategorien zugeordnet werden, nach denen wiederum gesucht werden kann. Die in Datenräumen abgelegten Dateien können mit einzelnen Knoten eines knowledgeTools Wissensbaums verknüpft werden.

Damit ist es möglich, die in knowledgeTools abgebildeten inhaltlichen Strukturen direkt und hochauflösend mit in Dateien abgelegten Informationen zu verknüpfen.

##### 4.2. Skripteditor

Der Skripteditor ermöglicht es, in einem Baum strukturierte Textdokumente (Skripte) zu erstellen und einzelne Absätze dieser Dokumente mit einzelnen Knoten eines Baums zu verknüpfen. Außerdem können in Microsoft Word erzeugte und in das System importierte Dokumente mit dem Skripteditor bearbeitet werden. So erstellte bzw. bearbeitete Skripte

können als PDF- oder RTF-Dokumente (zur Weiterbearbeitung z.B. in Microsoft Word) exportiert werden. Skripte stehen serverweit zur Verfügung, der Zugriff für jedes einzelne Skript wird in der erweiterten Rechteverwaltung gesteuert.

#### **4.3. Dokumentengenerator**

Mit Hilfe des Dokumentengenerators können komplexe, strukturierte Dokumente direkt aus knowledgeTools heraus erzeugt werden. Diese Dokumente werden dynamisch auf Basis von im Wissensbaum vorgenommenen Prüfungen aus Textbausteinen generiert.

Diese Dokumente können noch vor der Ausgabe als PDF- oder RTF-Dokument individuell bearbeitet werden. Dabei können sowohl die bereits aus dem zugehörigen knowledgeTool stammenden Textbausteine individuell angepasst als auch neue Textbausteine hinzugefügt werden.

#### **4.4. Gesetze- und Urteilsdatenbank**

Die Gesetze- und Urteilsdatenbank ermöglicht es Ihnen, selbst Gesetze und Urteile im Volltext in eine Datenbank einzupflegen bzw. Gesetze und Urteile von anderen LOGOS - Servern zu importieren. Diese Gesetze und Urteile können in knowledgeTools automatisch verlinkt werden, so dass Nutzer aus einem knowledgeTool direkt zum entsprechenden Volltext springen können.

#### **4.5. Aktenmodul**

Die in den knowledgeTools erzielten Arbeitsergebnisse werden in *Vorgängen* gespeichert. Auf Basis dieser Vorgänge können außerdem *dynamisch Dokumente generiert* werden.

Mit dem Aktenmodul haben Anwender die Möglichkeit, auf dem Server Akten für Kunden oder Projekte anzulegen, diesen Akten Stammdaten (wie z.B. Kontaktdaten) zuzuordnen und Ihre Arbeitsergebnisse - nämlich Vorgänge und erzeugte Dokumente - in diesen Akten zu speichern. Darüber hinaus können in Akten auch beliebige Dateien wie z.B. Word-Dokumente, Excel-Charts, Präsentationen oder Grafiken abgelegt werden.

Das Aktenmodul verfügt neben einer abgestuften *Rechteverwaltung* über ein *Freigabesystem*. Akteninhalte sind standardmäßig nur für den Anwender sicht- und nutzbar, der sie angelegt hat. Sie können jedoch einzeln oder vollständig für die Bearbeitung durch andere Anwender freigegeben werden.

#### **4.6. Risikoanalysemodul**

knowledgeTools mit dem Anwendungstyp „Risikoanalyse“ bieten die Möglichkeit, die Eintrittswahrscheinlichkeiten von im Baum abgebildeten Ereignissen in Abhängigkeit von der logischen Struktur zu berechnen. Knoten können dazu nicht mehr nur als „Gegeben“ oder „Nicht gegeben“ markiert werden – vielmehr kann einem Knoten nun alternativ eine

Eintrittswahrscheinlichkeit zwischen 0% und 100% zugeordnet werden, die zur Berechnung von Gesamteintrittswahrscheinlichkeiten herangezogen wird.

Jeder einzelne Knoten kann optional außerdem einen Wert in EUR, US-\$ oder GBP haben. Abhängig von der Eintrittswahrscheinlichkeit des jeweiligen Knotens errechnet sich daraus der Erwartungswert für den Knoten. Die so errechneten Werte können als Excel-Datei heruntergeladen werden.

Darüber hinaus ist die grafische Vorgangsauswertung auch in der Lage, durchschnittliche Eintrittswahrscheinlichkeiten auf Basis aller vorhandenen Vorgänge einer Baumversion auszugeben.

#### **4.7. Rechenmodul**

Die Berechnungsfunktion ermöglicht es, innerhalb eines Wissensbaums Berechnungen anhand von vordefinierten Berechnungsregeln durchzuführen. Dazu können Felder zur Eingabe von Zahlen bzw. zur Eingabe von Formeln mit den Knoten des Wissensbaums verknüpft werden. Eingegebene Zahlen und Berechnungsergebnisse können gespeichert und nach MS Excel exportiert werden.

#### **4.8. Tutorialmodul**

Mit Hilfe des Tutorialmoduls ist es möglich, innerhalb von LOGOS videobasierte multimediale Tutorials zu erstellen. In diesen Tutorials können Videos im Flash-Format mit knowledgeTools verbunden werden. Anhand eines zeitgesteuerten Skripts können Knoten in knowledgeTools aufgerufen und mit Farbmarkierungen versehen werden. Zusätzlich ist die Einbindung von Powerpoint-Folien in die Tutorials möglich. Für die Betrachtung der Videos ist keine zusätzliche Software notwendig. Die Tutorials können über eine eindeutige Adresse (URL) oder über das neue Tab „Tutorials“ in der Benutzeroberfläche aufgerufen werden.

### **5. Benutzeroberfläche**

Die Darstellung der Benutzeroberfläche wird im Webbrowser per Flash und HTML realisiert. Die Kommunikation zwischen den einzelnen GUI-Elementen erfolgt per Javascript bzw. Actionscript.

Die Nutzeroberfläche des LOGOS-Clients ist in deutscher und englischer Sprache verfügbar. Zwischen den Sprachen kann während der Arbeit umgeschaltet werden.

Allen Elementen der Benutzeroberfläche sind eindeutige Begriffe zugeordnet. Im Folgenden werden die Bezeichnungen aller relevanten Elemente aufgelistet.

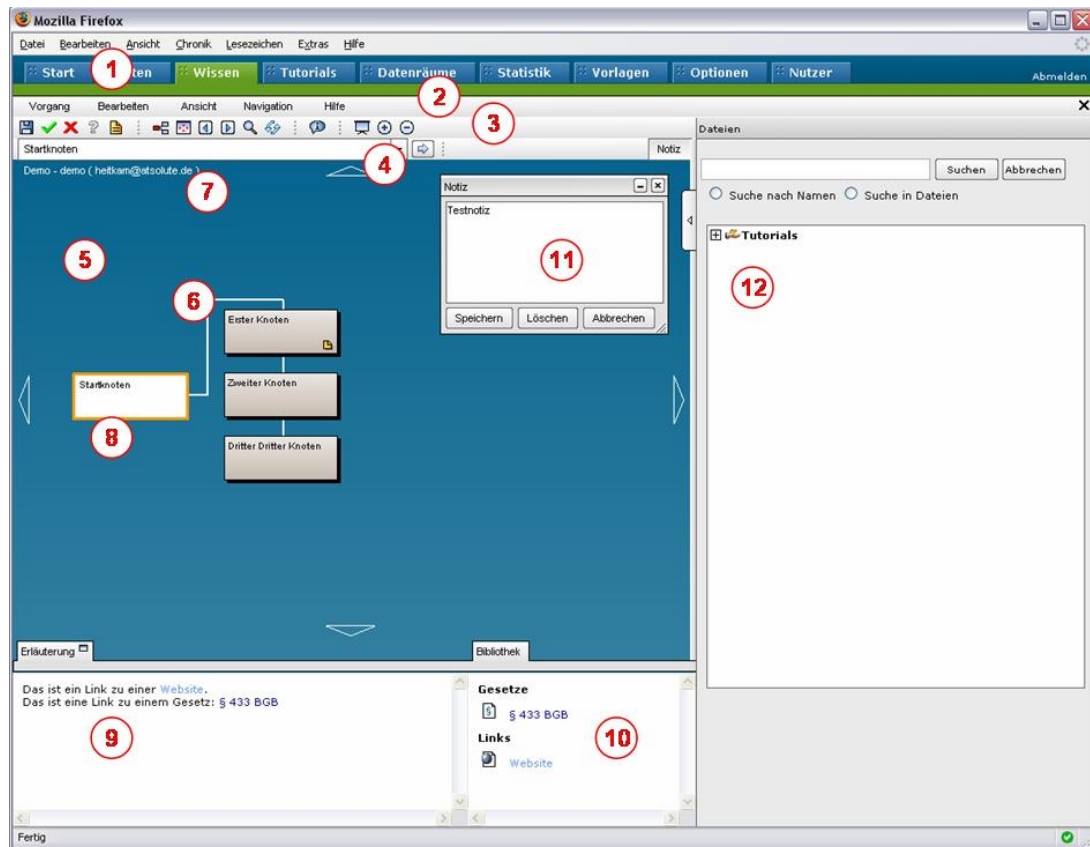


Abb.: Die Benutzeroberfläche des knowledgeTools-Clients

1. Tabs
2. Hauptmenü
3. Symbolleiste
4. Navigationsleiste
5. Baumfenster
6. Wissensbaum
7. Anzeige von Baum-, Vorgangs-, und Benutzernamen
8. Startknoten
9. Fenster für Zusatzinformationen (abhängig vom Anwendungstyp des Wissensbaums)
10. Fenster „Bibliothek“ mit Links
11. Notizfenster
12. Sidebar zur Darstellung von Datenraumdateien, Skripten, generierten Dokumenten und Berechnungen

Das System bietet jedem Anwender – je nach dessen Berechtigungsstufe - eine angepasste Benutzeroberfläche an. Damit wird sichergestellt, dass jedem Anwender genau die Funktionen zur Verfügung gestellt werden, die er in der täglichen Arbeit benötigt.

Zusätzlich sind bestimmte Funktionen und deren Anzeige abhängig davon, welche Module (z.B. Aktenmodul oder Datenraummodul, s.o.) auf dem Server installiert worden sind.

## **6. Rechtesystem**

LOGOS verfügt über ein Berechtigungssystem mit tief gestaffelten Rechtestrukturen.

Rechte können sowohl Nutzern als auch Nutzergruppen zugeordnet werden. Die Rechte eines Nutzergruppenmitglieds entsprechen dabei den Rechten der gesamten Nutzergruppe.

Für alle in LOGOS bereitgestellten Inhalte wie Wissensbäume, Datenräume, Skripte oder Tutorials kann separat definiert werden, welche Nutzer oder Nutzergruppen lesend oder aber schreibend auf diese Inhalte zugreifen dürfen bzw. welche Nutzer oder Nutzergruppen berechtigt sind, vorhandene Inhalte aus dem System zu exportieren oder zu löschen. Die Berechtigung zur Erstellung neuer Inhalte kann ebenfalls für einzelne Nutzer oder Nutzergruppen und für einzelne inhaltliche Bereiche separat vergeben werden.

## **7. Abschließende Bemerkung**

Diese Darstellung reflektiert den aktuellen Stand der Entwicklung und kann sich im Laufe der Produktweiterentwicklung ändern.

*Stand: Januar 2009*

## **8. Kontakt**

knowledgeTools International GmbH

Wallstrasse 15 / 15a

10179 Berlin

Tel.: 030 / 72 61 69 090

Fax: 030 / 72 61 69 249

Web: [www.knowledgetools.de](http://www.knowledgetools.de)

Mail: [info@knowledgetools.de](mailto:info@knowledgetools.de)