

## ARBEITSKREIS IT-UNTERSTÜTZTE PROJEKTRÄUME

### Angebotspalette und Eigenschaften des Projektraumes

### AirITSystems GmbH – AWARO

Herr Marc Beissler  
069-430536-23/069-430536-11  
Sales@awaro.com  
www.awaro.com

POSITION KRITERIUM

1 Basisanforderungen	
1.1	<p><b>Nachweis über Markterfahrung und Referenzen, Beispiele der konkreten Anwendungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Marktdurchdringung/Länder/Anzahl der Nutzer</li> <li>· Projekttypologie</li> <li>· Sprachen: welche? Umschaltung durch den Nutzer möglich? Kostenneutral?</li> </ul>
1.2	<p><b>Technische Sicherheitsstandards des Projektraumes (Firewall, Verschlüsselung etc.)</b></p> <p>Sicherheitsmaßnahmen: Rechenzentrum AirITSystems betreibt die Awaro.net®-Server in einem hochmodernen, nach ISO 27001 zertifizierten Rechenzentrum der TeletcityGroup in Frankfurt, das höchsten Sicherheitsanforderungen genügt. Es verfügt über strenge Zugangskontrollen, aufwendige Brandschutzeinrichtungen, Klimäüberwachung, unterbrechungsfreie Stromversorgung mit Dieselgeneratoren, ausfallsichere redundante Mehrfach-Internetverbindungen und wird rund um die Uhr überwacht.</p> <p>Technische Serverspezifikation Wir setzen ausschließlich professionelle Serverhardware ein.</p> <p>Betriebssystem: RedHat Enterprise Linux Datenbank: Oracle™ Application Server: Apache Tomcat Webserver: Apache HTTP Server Firewall, Sicherheitsupdates, Monitoring</p> <p>Die Awaro.net®-Systeme sind zuverlässig durch Firewalls geschützt und werden ständig auf aktuellem Patch-Level gehalten. Mit auf Zuverlässigkeit optimierter Technik mit vollständig redundanter Serverhardware und einem automatisierten 24x7-Monitoring der wichtigsten Serverfunktionen erreichen wir aktuell Verfügbarkeiten von weit über 99%. Eventuell auftretende Probleme werden rund um die Uhr an unsere Administration gemeldet und umgehend beseitigt.</p> <p>Backup Wir setzen in unseren Servern grundsätzlich per RAID gespiegelte Festplatten ein. Die Daten werden stündlich auf einem On-Site-Backupsystem gesichert und täglich in einem räumlich getrennten Rechenzentrum in Hannover auf Bandmedien gespeichert.</p> <p>Verschlüsselung Die gesamte Kommunikation zwischen den Awaro.net®-Servern und Ihrem Rechner wird über TLS (Transport Layer Security, früher SSL genannt) mit mindestens 128-Bit Schlüssellänge verschlüsselt. Schon die Anmeldung erfolgt verschlüsselt, so dass kein Passwort im Klartext übertragen wird. Die Anmeldung erfolgt über einen Aktivierungscode, der nach der Registrierung verfällt. Auf Wunsch kann die Aktivierung auch per Fax, Brief oder persönlich abgewickelt werden, um Versand von Zugangsdaten per E-Mail zu vermeiden. Dateien werden nach dem Hochladen automatisch mit dem Verschlüsselungsalgorithmus „Blowfish“ verschlüsselt. Somit sind die Daten selbst auf Backups oder bei unbefugtem Zugriff auf das Dateisystem der Server zuverlässig gesichert.</p>

Grundvoraussetzung

## POSITION KRITERIUM

**Basisanforderungen** Fortsetzung

1.2	<b>Technische Sicherheitsstandards des Projektraumes (Firewall, Verschlüsselung etc.)</b>	<p>Passwortsicherheit Bei der Passwortvergabe werden sowohl die Länge als auch die Komplexität geprüft. Zugänge werden nach mehreren Fehlversuchen temporär gesperrt. Die Speicherung der Passwörter erfolgt ausschließlich in verschlüsselter Form.</p> <p>Virenprüfung Jede Datei wird vor der Ablage in Awaro.net® auf Virenbefall überprüft und befallene Dateien abgelehnt. Virendefinitionen werden spätestens vier Stunden nach Erscheinen aktualisiert.</p> <p>Revisionssichere Änderungsverfolgung Jeder Zugriff auf das System wird registriert und bis zu einzelnen Lesezugriffen auf Dokumente und Nachrichten protokolliert. Alle vorhandenen Versionen und Arbeitsstände eines Dokuments können lückenlos nachvollzogen werden. Ein einzigartiges, leistungsfähiges Rechtekonzept stellt zuverlässig sicher, dass jeder im Projekt nur die Information sieht, die für ihn bestimmt ist.</p> <p>Aktive Elemente Awaro.net® funktioniert vollständig ohne aktive Elemente wie ActiveX-Komponenten oder Java-Applets. Auf Wunsch lässt sich mit Java-Applets der Komfort erhöhen.</p> <p>Datenexporte Datenexporte auf DVD werden mit Hilfe des Blowfish Verschlüsselungsalgorithmus mit einer Schlüssellänge von 128-Bit verschlüsselt. Das Passwort wird auf getrenntem Wege kommuniziert.</p> <p>Personal Das gesamte mit dem technischen Betrieb und der Benutzerbetreuung befasste Personal ist zur Geheimhaltung aller Plattforminformationen verpflichtet worden und hat eine entsprechende Erklärung zum Datenschutz und zur Geheimhaltung unterzeichnet. Darüber hinaus sind alle unsere Mitarbeiter nach dem Luftfahrt Sicherheitsgesetz §7 einer positiven Zuverlässigkeitsprüfung unterzogen worden.</p> <p>Sicherheitsmaßnahmen Unser durchgängiges Sicherheitskonzept entspricht höchstem Standard und ermöglicht bei größtmöglicher Sicherheit dennoch bequemes Arbeiten.</p> <p>Awaro.net® funktioniert vollständig ohne aktive Elemente wie ActiveX-Komponenten oder Java-Applets. Auf Wunsch lässt sich mit Java-Applets der Komfort erhöhen.</p> <p>Datenexporte Datenexporte auf DVD werden mit Hilfe des Blowfish Verschlüsselungsalgorithmus mit einer Schlüssellänge von 128-Bit verschlüsselt. Das Passwort wird auf getrenntem Wege kommuniziert.</p> <p>Personal Das gesamte mit dem technischen Betrieb und der Benutzerbetreuung befasste Personal ist zur Geheimhaltung aller Plattforminformationen verpflichtet worden und hat eine entsprechende Erklärung zum Datenschutz und zur Geheimhaltung unterzeichnet. Darüber hinaus sind alle unsere Mitarbeiter nach dem Luftfahrt Sicherheitsgesetz §7 einer positiven Zuverlässigkeitsprüfung unterzogen worden.</p> <p>Sicherheitsmaßnahmen Unser durchgängiges Sicherheitskonzept entspricht höchstem Standard und ermöglicht bei größtmöglicher Sicherheit dennoch bequemes Arbeiten.</p>				
	<b>Internet- und Intranet-basierte Nutzung</b>	<p>Internet- und Intranet-basierte Nutzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektplattform auf dem Server des Auftraggebers oder Auftragnehmers?</li> <li>- Datensynchronisierung notwendig?</li> <li>- Zugriff durch Externe und Interne, Regelungen</li> <li>- Systemzugriff jederzeit (24/7) und von überall möglich?</li> </ul>				
1.3		<table border="1"> <tr> <td>AN oder als Enterprise Edition auf den Servern des AG</td></tr> <tr> <td>Nein</td></tr> <tr> <td>Ja</td></tr> <tr> <td>Ja</td></tr> </table>	AN oder als Enterprise Edition auf den Servern des AG	Nein	Ja	Ja
AN oder als Enterprise Edition auf den Servern des AG						
Nein						
Ja						
Ja						

POSITION	KRITERIUM																														
	<b>Basisanforderungen</b> Fortsetzung																														
1.4	<p><b>Technische Voraussetzungen für den Plattform-Betrieb</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· IT-Umgebung, Kompatibilität mit           <table border="1"> <tr><td>MS-Welt</td><td>Ja</td></tr> <tr><td>Apple-Welt</td><td>Ja</td></tr> <tr><td>· Browser: welcher?</td><td></td></tr> <tr><td>Explorer</td><td>Ja</td></tr> <tr><td>Firefox</td><td>Ja</td></tr> <tr><td>Opera</td><td>Nein</td></tr> <tr><td>Safari</td><td>Ja</td></tr> <tr><td>Chrome</td><td>Ja</td></tr> <tr><td>Weitere, welche?</td><td></td></tr> <tr><td>· Lesbare und bearbeitbare Dateiformate, welche? (.doc/.docx, .xls/.xlsx, .plt, .pdf, .dwg, .jpg ...)</td><td>Alle</td></tr> <tr><td>· CAD-Viewer: Integriert? Wenn nein, welche Systemvoraussetzungen?</td><td>Viewer integriert</td></tr> <tr><td>· PDF-Viewer: Integriert? Wenn nein, welche Systemvoraussetzungen?</td><td>Ja</td></tr> <tr><td>· OCR-Funktion</td><td>Nein</td></tr> <tr><td>· Bild-Viewer: Integriert? Wenn nein, welche Systemvoraussetzungen?</td><td>Bild Vorschau ja</td></tr> <tr><td>· Technische Schritte für die Inbetriebnahme der Plattform</td><td>Keine Installation von SW oder Plugins nötig</td></tr> </table> </li> </ul>	MS-Welt	Ja	Apple-Welt	Ja	· Browser: welcher?		Explorer	Ja	Firefox	Ja	Opera	Nein	Safari	Ja	Chrome	Ja	Weitere, welche?		· Lesbare und bearbeitbare Dateiformate, welche? (.doc/.docx, .xls/.xlsx, .plt, .pdf, .dwg, .jpg ...)	Alle	· CAD-Viewer: Integriert? Wenn nein, welche Systemvoraussetzungen?	Viewer integriert	· PDF-Viewer: Integriert? Wenn nein, welche Systemvoraussetzungen?	Ja	· OCR-Funktion	Nein	· Bild-Viewer: Integriert? Wenn nein, welche Systemvoraussetzungen?	Bild Vorschau ja	· Technische Schritte für die Inbetriebnahme der Plattform	Keine Installation von SW oder Plugins nötig
MS-Welt	Ja																														
Apple-Welt	Ja																														
· Browser: welcher?																															
Explorer	Ja																														
Firefox	Ja																														
Opera	Nein																														
Safari	Ja																														
Chrome	Ja																														
Weitere, welche?																															
· Lesbare und bearbeitbare Dateiformate, welche? (.doc/.docx, .xls/.xlsx, .plt, .pdf, .dwg, .jpg ...)	Alle																														
· CAD-Viewer: Integriert? Wenn nein, welche Systemvoraussetzungen?	Viewer integriert																														
· PDF-Viewer: Integriert? Wenn nein, welche Systemvoraussetzungen?	Ja																														
· OCR-Funktion	Nein																														
· Bild-Viewer: Integriert? Wenn nein, welche Systemvoraussetzungen?	Bild Vorschau ja																														
· Technische Schritte für die Inbetriebnahme der Plattform	Keine Installation von SW oder Plugins nötig																														
1.5	<p><b>Einfache, intuitive Bedienung (Look &amp; Feel) und hohe Benutzerfreundlichkeit der Oberfläche, insbesondere</b></p> <table border="1"> <tr><td>· Windows-Analogie</td><td>Ja</td></tr> <tr><td>· Drag &amp; Drop (Desktop-Integration)</td><td>Ja</td></tr> <tr><td>· Durchschnittlicher Schulungsaufwand pro Nutzer Bauherr/Planer/Firma</td><td>0,5 Tage jeweils</td></tr> <tr><td>· Weitere, welche?</td><td></td></tr> </table>	· Windows-Analogie	Ja	· Drag & Drop (Desktop-Integration)	Ja	· Durchschnittlicher Schulungsaufwand pro Nutzer Bauherr/Planer/Firma	0,5 Tage jeweils	· Weitere, welche?																							
· Windows-Analogie	Ja																														
· Drag & Drop (Desktop-Integration)	Ja																														
· Durchschnittlicher Schulungsaufwand pro Nutzer Bauherr/Planer/Firma	0,5 Tage jeweils																														
· Weitere, welche?																															
1.6	<b>Möglichkeit der Einzeln- und Gruppenaccounts</b>																														
1.7	<b>Ansprechpartner und/oder Hotline, Reaktionszeit</b>																														
1.8	<b>Konfiguration der Ansicht, Priorisierung der Eigenschaften/Anordnung</b>																														
2	<b>Kommunikation</b>																														
2.1	<p><b>Nachvollziehbare und nicht manipulierbare Kommunikation, u. a. mittels folgender Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Eindeutiger Adressat/Absender, Gewährleistung der Nachrichtenzustellung</li> <li>· Automatische Kennzeichnung der gelesenen Nachrichten</li> <li>· Historie mit Nachrichten (Art Dialogaufzeichnung, Thread)</li> <li>· Kennzeichnung der Ergänzungen/Antworten (durch Schriftart/-farbe?)</li> <li>· Archivierung der Nachrichten nach Abschluss des Projektes für alle Nutzer Bauherr/Planer/Firma</li> <li>· Weitere, welche?</li> </ul>																														
2.2	<b>Unterscheidung zwischen Nachrichten und Dokumentversand; wenn ja, durch welche Merkmale?</b>																														
2.3	<b>Integration von E-Mail-Software (insb. MS Outlook) in Projektraum; wenn ja, für welche Vorgänge?</b>																														
2.4	<b>Erstellung von Aufgabenlisten aus Nachrichten/Dokumenten</b>																														
2.5	<b>Fax in/out</b>																														
2.6	<b>Vorlagen/Anschreiben (ja/nein)</b>																														
2.7	<b>Diskussionsforum (ja/nein)</b>																														

## POSITION KRITERIUM

<b>3 Dokumentenmanagement</b>	
<b>3.1 Systematik der Ablage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Mit Unterordnerstruktur/Verzeichnis</li> <li>· Als Datenbank</li> </ul>
<b>3.2 Benachrichtigung für Empfänger</b>	Ja
<b>3.3 Suchfunktion: Systematik/Abläufe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Nach Wahl: nur über Name und/oder Volltextsuche einschließlich Texterkennung von gescannten Dateien</li> <li>· Modulübergreifend/modulspezifisch</li> <li>· Projektübergreifend/projektspezifisch</li> </ul>
<b>3.4 Filterfunktion: Systematik/Abläufe</b>	z.B. als Ansicht Dokumente nach Typ inkl. Kategorisierung
<b>3.5 Frei definierbare Pflichtfelder (Listboxen) als beschreibende Attribute zur besseren Suche</b>	Ja
<b>3.6 Hilfsfunktion zur korrekten Benennung/Vorschlagwortung (vgl. Excel-Funktionssyntax)</b>	Ja
<b>3.7 Import von Massendaten (CD, USB, etc.)</b>	Durch AN
<b>3.8 Hochladen/Herunterladen von einzelnen und von mehreren Dokumenten</b>	Ja
<b>3.9 Verteilen von einzelnen und von mehreren Dokumenten</b>	Ja
<b>3.10 Bearbeitung der Dokumente direkt auf der Plattform (ja/nein)</b>	Ja
· Dokumentarten	Ja
· Sperren und Entsperren der Dokumente während der Bearbeitung	Ja
· Kennzeichnung der Bearbeitung (Index)	Ja
<b>3.11 Automatische Online-Komprimierung während des Hoch- und Herunterladens</b>	Ja
<b>3.12 Erstellung von Dynamischen Sichten (Definition bevorzugter Ansichten anhand Kategorisierung)</b>	Ja
<b>3.13 Versionsmanagement zur Vermeidung von Redundanzen</b>	Ja
<b>3.14 Referenzieren bei Dokumentenanhängen zur Vermeidung von Redundanzen (keine Doppelablage)</b>	Ja
<b>3.15 Dokumentation – Transaktionshistorie</b>	Ja
<b>3.16 Flexibles Rechte- und Rollenkonzept (ja/nein)</b>	Ja
· Welche Merkmale?	Rechtequellen sind: Privilegien, Versand, Vertrauensbeziehung, Ordner, Dokument, Prozess
· Manuelle Einschränkung der Zugriffsrechte (z. B. für gesicherte Ablage von »sensiblen« Daten)	Ja
<b>3.17 Digitale Signatur</b>	Ja, interner elektronischer Unterschriftenmechanismus
<b>3.18 Übernahme der Daten nach Projektabschluss, Archivierung – Systematik, Dauer</b>	Ja auf Datenträger, webbasiertes Archiv mit allen Dokumenten, Versionen, Nachrichten, Aufgaben, Historie
<b>3.19 Möglichkeiten der logischen Verknüpfung der Dokumente und Pläne</b>	Ja

## POSITION KRITERIUM

4	Planmanagement
4.1	<b>Systematik der Ablage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mit Unterordnerstruktur/Verzeichnis</li> <li>Als Datenbank</li> <li>Hinterlegung einer Schnittstelle für FM</li> </ul> Plattform ist über Webservices ansprechbar
4.2	<b>Benachrichtigung für Empfänger</b>
4.3	<b>Suchfunktion: Systematik/Abläufe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nach Wahl: nur über Name und/oder Volltextsuche einschließlich Texterkennung von gescannten Dateien</li> <li>Modulübergreifend/modulspezifisch</li> <li>Projektübergreifend/projektspezifisch</li> </ul>
4.4	<b>Filterfunktion: Systematik/Abläufe</b>
4.5	<b>Frei definierbare Pflichtfelder (Listboxen) als beschreibende Attribute zur besseren Suche</b>
4.6	<b>Hilfsfunktion zur korrekten Verschlagwortung (vgl. Excel-Funktionssyntax)</b>
4.7	<b>Import von Massendaten (CD, USB, etc.)</b>
4.8	<b>Hochladen/Herunterladen von einzelnen und von mehreren Plänen</b>
4.9	<b>Verteilen von einzelnen und von mehreren Plänen</b>
4.10	<b>Bearbeitung der Pläne direkt auf der Plattform (ja/nein)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dateiarten</li> <li>Sperren und Entsperren der Pläne während der Bearbeitung</li> <li>Kennzeichnung der Bearbeitung (Index)</li> </ul>
4.11	<b>Automatische Online-Komprimierung während des Hoch- und Herunterladens</b>
4.12	<b>Erstellung von Dynamischen Sichten (Definition bevorzugter Ansichten anhand Kategorisierung)</b>
4.13	<b>Versionsmanagement zur Vermeidung von Redundanzen</b>
4.14	<b>Referenzieren zur Vermeidung von Redundanzen (keine Doppelablage)</b>
4.15	<b>Ablagehistorie</b>
4.16	<b>Flexibles Rechte- und Rollenkonzept (ja/nein)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Welche Merkmale?</li> <li>Manuelle Einschränkung der Zugriffsrechte (z.B. für gesicherte Ablage von »sensiblen« Daten)</li> </ul>
4.17	<b>Digitale Signatur</b>
4.18	<b>Übernahme der Daten nach Projektabchluss, Archivierung – Systematik, Dauer</b>
4.19	<b>Online-Vergleich von Plänen (Abgleich von Plänen unterschiedlicher Bearbeitungsstände)</b>
4.20	<b>Planlauf-/Planstatusverwaltung</b>
4.21	<b>Planverfolgung: Soll-Ist-Vergleich mit Hinterlegung eines Terminablaufs, Erinnerung vor Fälligkeitsdatum</b>
4.22	<b>Digitale Planverteilung und Reproaufträge, u.a.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anbieterunabhängiger Versand der Reproaufträge</li> <li>Möglichkeit zur Erstellung der Versandvorlagen (Bestellformular: Qualität und Vervielfältigung)</li> <li>Bestätigungsmeldung</li> </ul>
4.23	<b>Redlining (ja/nein)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herkunft/Autor</li> <li>Handling</li> <li>Sichtbarkeit</li> </ul> Viewer kann das, Empfehlung aber externes pdf tool

## POSITION KRITERIUM

**5 Workflows**

<b>5.1</b>	<b>Vorkonfigurierte Standardprozesse</b>	Nein
	· Planprüfung, -freigabe und -versand	Individuell erstellbar
	· Rechnungslauf	Individuell erstellbar
	· Nachtragsmanagement	Individuell erstellbar
	· Änderungsmanagement	Individuell erstellbar
	· Behinderungsanzeigen	Individuell erstellbar
	· Weitere, welche?	Individuell erstellbar
<b>5.2</b>	<b>Manuelle Einrichtung der Workflows durch den Auftraggeber</b>	Nach Einweisung
<b>5.3</b>	<b>Übersichtsfunktion zu angelegten Workflows</b>	Ja
<b>5.4</b>	<b>Darstellung des angelegten Workflows (z. B. als Flussdiagramm)/Übersicht des Vorgangs</b>	Ja
<b>5.5</b>	<b>Fristenverfolgung mit Erinnerungsfunktion</b>	Ja
<b>5.6</b>	<b>Automatische Nummerierung des Workflows (z. B. Nachtrag Nr....)</b>	Ja

**6 Berichte/Reporting**

<b>6.1</b>	<b>Historienbericht</b>	Ja
<b>6.2</b>	<b>Planlisten</b>	Ja
<b>6.3</b>	<b>Planverteillisten (für Reproaufträge)</b>	Ja

**7 Dienstprogramme/Modularer Aufbau des Systems**

<b>7.1</b>	<b>Welche Module werden angeboten?</b>	
	· Kostenverfolgung	
	· Verfolgung Genehmigungsverfahren	
	· Terminverfolgung	
	· Bautagebuch	
	· Protokollierung	Ja
	· Weitere, welche?	Ausschreibung, Formulare, DueDiligence, Reprodienste
<b>7.2</b>	<b>Welche Module sind getrennt voneinander nutzbar?</b>	

**8 Administration**

<b>8.1</b>	<b>Ist Administration auch durch den Auftraggeber möglich?</b>	Ja, nach Adminschulung inkl. 2nd Level Support durch AN
<b>8.2</b>	<b>Einfaches Anpassen von Berechtigungen</b>	Ja
<b>8.3</b>	<b>Umbenennung der Accounts durch den Auftraggeber</b>	Ja
<b>8.4</b>	<b>Grafische Ausgaben der Rechtematrix</b>	Ja, als Excell Report oder pdf. Report
<b>8.5</b>	<b>Einrichten von Stellvertretern für Abwesenheit</b>	Ja

**9 Kosten/Preise**

<b>9.1</b>	<b>Kosten Konfiguration/Installation</b>	Ab 1.600,- € bei Verwendung einer Projektvorlage – sonst 2.400 €
<b>9.2</b>	<b>Kosten Basisschulungen</b>	80 – 100 €/p.p. je nach Mengengerüst
<b>9.3</b>	<b>Kosten weiterführende Schulungen</b>	800 €/Tag
<b>9.4</b>	<b>Monatliche Kosten je Teilnehmer/Account gestaffelt nach Anzahl (z. B. 1–25–50–100-/&gt;100)</b>	Keine Kosten je Teilnehmer/Preisberechnung nur auf Basis des Speicherplatzbedarfs z. B. 5 GB (24 Monate Laufzeit) = 400 €/Monat; 10 GB = 550 €/Monat; 20 GB = 740 €/Monat – alternativ auch Flatrate Modell inkl. unbegrenzten Speicherplatz aushandelbar
<b>9.5</b>	<b>Kosten für Support und laufende Projektbetreuung</b>	240 €/Monat (3 Std/Monat)
<b>9.6</b>	<b>Kosten für Speichererweiterung</b>	< 5 GB 80 €/GB <10 GB 40 €/GB
<b>9.7</b>	<b>Kosten für Erstellung individueller Workflows</b>	800 €/Tag
<b>9.8</b>	<b>Kostenstruktur für Einzel- und Gruppenaccounts</b>	
<b>9.9</b>	<b>Aufwendungen der Projektbeteiligten</b>	