



pirobase CMS 10.3.1

Release Notes

1. Vorwort	1
2. Zur Beachtung	2
3. Wichtige Informationen zur Aktualisierung von 3rdparty Software	6
3.1. JDK	6
3.2. 3rdparty Libraries	6
3.3. Unterstützung von Apache Tomcat Updates	7
3.4. Unterstützung von Elasticsearch Updates	8
4. Übersicht 3rdParty Software	9
4.1. Application Server	9
4.1.1. Anmerkung zum WildFly	9
4.2. Suche	9
4.3. Metadaten Suche	9
4.4. Datenbank	9
4.5. Client	9
4.6. Plattformen	10
5. Anforderungen	11
5.1. Hardware	11
5.2. 3rdParty Software	11
5.2.1. Allgemein	11
5.2.2. WebDAV unter Windows XP/Vista	11
5.3. Zeit-Synchronisierung	11
5.4. Installation / Update	11
5.5. Platzbedarf	11
5.6. Bildschirm-Auflösung	12
5.7. Clustering	12
6. Patches	13
7. Dokumentation	14

Kapitel 1. Vorwort

In diesem Dokument werden die versionsspezifischen Eigenschaften des Produkts pirobase CMS 10.3.1 beschrieben.

Im Dokument "**Neuerungen**" finden Sie eine Zusammenstellung der Neuigkeiten in dieser Produktversion.

Änderungen innerhalb der CMS API im Vergleich zur Vorversion finden Sie in der Datei `changes.html`, die sich im `cms-apidoc-10.3.1-dist.zip` befindet.

Für letzte Änderungen und die neueste Version dieses Dokuments, besuchen Sie bitte unser Support-Portal: <https://portal.pirobase-imperia.com>.

Kapitel 2. Zur Beachtung

Wenn Sie ein **Update** von einer Vorversion von pirobase CMS machen, stellen Sie bitte sicher, dass Sie projekt- oder kundenseitig geschriebenen Code gegen die aktuelle pirobase CMS Version **neu kompilieren!**

Beachten Sie auch die Änderungen, die in der Updatematrix zwischen Ihrem aktuell installierten Release und der zu installierenden Version ersichtlich sind!

Beachten Sie, dass pirobase CMS verschiedene 3rdparty-Komponenten in einem jeweils bestimmten Versionsstand verwendet. **Tauschen Sie diese 3rdparty-Komponenten nicht gegen andere Versionen der Komponenten aus**, oder Sie riskieren, dass pirobase CMS bzw. Teile davon nicht mehr funktionieren. Sollten Sie dringenden Bedarf an einer aktualisierten 3rdparty-Komponente haben, kontaktieren Sie den Support.

Bitte beachten Sie die folgenden Punkte für die aktuelle Version von pirobase CMS:

- Um Updates auf ein neues Major Release (bspw. 10.0 auf 10.1) zu vereinfachen, bleibt die deprecated-API aus CMS 10.0 weiterhin erhalten (bis CMS 11).
Außerdem bleibt das Base-Layout von älteren Major Releases lauffähig.
Ein Update erfordert also keine Layout-Anpassungen.
Einschränkung dabei:
Neue Features oder Bugfixes, die Anpassungen am Layout erfordern, sind nicht enthalten.
Wir empfehlen daher nach dem Update eine Anpassung auf das neueste Base-Layout.
- Auf Maintenance Ebene können Elasticsearch Updates ohne eigenes pirobase CMS Release durchgeführt werden.
- Bitte beachten Sie, dass die Verwaltung (Webadmin) DWR 3.0 verwendet und ein Cookie (DRWSESSIONID) erzeugt welches nicht mit dem Flag HttpOnly maskiert werden kann.
- Bitte beachten Sie die Liste der unterstützten Browser und dass das Aktivieren von **Cookies** zum Arbeiten mit der Verwaltung (Webadmin) notwendig ist.
- pirobase CMS verwendet ExtJS in den Versionen 3, 4 und 6.
Die pirobase Redaktion basiert auf ExtJS 4; für die bestehenden Editierwerkzeuge (Inplace Editor, Smart Editor..) wird ExtJS 3 verwendet.
In der pirobase Verwaltung (Webadmin) wird ExtJS 6 verwendet (über das webadmin Layout).
Bei projekt- oder kundenseitigem Einsatz von ExtJS ist eine separate Lizenz bei Sencha zu erwerben.
- Der vom pirobase CMS verwendete WYSIWYG Editor TinyMCE verursacht bei sehr großen HTML/XML Mengen eine hohe Client Last, welche je nach Browser (vorrangig Internet Explorer) zu einer nicht mehr reagierenden Anwendung im Client führen kann.
- Die Funktionalität "spell checker" führt in einigen Anwendungsfällen zu einem Stack Overflow Error. Dieses lässt sich durch die Einstellung der Stackgröße beeinflussen. Näheres dazu kann im Installation-Guide nachgelesen werden.
- Der **Bild-Editor** der Firma pixelboxx wird als OEM Lösung innerhalb der pirobase CMS Distribution ausgeliefert. Gegebenenfalls ist die Verwendung nicht in Ihrer Lizenz enthalten; hierzu kann Ihnen Ihr vertrieblicher Ansprechpartner der pirobase imperia GmbH jederzeit Auskunft geben.
Der Bild Editor muss per Konfiguration systemweit aktiviert werden, näheres hierzu im Installation Guide.
- Es ist möglich, pirobase CMS **Datenquellen als Netzlaufwerk in Windows 7** einzubinden. Es gibt hier jedoch einige bekannte Einschränkungen und Probleme. Bitte beachten Sie daher die Technische Dokumentation, Abschnitt "*Dokumentenverwaltung - WebDAV-Schnittstelle*".
- Die TinyMCE Konfiguration `entity_encoding` steht nun auf `named`. Dadurch werden Sonderzeichen HTML-encodiert gespeichert.
- Wenn Sie den **Internet Explorer mit aktiviertem Kompatibilitätsmodus** verwenden, werden viele Funktionen der pirobase CMS Oberflächen nicht funktionieren. Daher sollten Sie den Kompatibilitätsmodus **deaktivieren**.
- Die Anwenderhandbücher sind in der Distribution im Verzeichnis `doc/manuals_de` und `doc/manuals_en` enthalten. Ggf. aktualisierte Fassungen finden Sie auf dem Support Server.
- Im Firefox kann es bei installiertem Adobe Flash-Plugin dazu kommen, dass der Smart Editor und der HTML Editor im Hintergrund geöffnet werden. Dies ist bei Adobe als Bug bekannt wurde aber verworfen. Workaround ist das Deinstallieren des Flash-Plugins.

- In der Standard-Konfiguration ist das **httpOnly**-Flag für das JSESSIONID-Cookie und das XAPSSO-Cookie (Cross-Application-Login) aktiviert, das *secure*-Flag kann aktiviert werden, ist aber standardmäßig nicht gesetzt.
- Beim Teilen von Seiten mit sozialen Netzwerken kann pirobase CMS nur Beiträge und Kommentare anzeigen, die UTF-8-kompatibel sind.

Bitte beachten Sie die folgenden versionsspezifischen Punkte für die aktuelle Version von pirobase CMS:

pirobase CMS 10.3

- Oracle 12.1 wird weiterhin unterstützt.
- Oracle 19c (12.2.0.3) wird unterstützt.
- Für Atomikos 5 muss die JDBC Einstellung im Tomcat angepasst werden.
Diese Einstellung:
`com.atomikos.tomcat.EnhancedTomcatAtomikosBeanFactory`
muss durch:
`com.pirobase.atomikos.tomcat.EnhancedTomcatAtomikosBeanFactory`
ersetzt werden und `localTransactionMode="true"` muss ergänzt werden.
- Für den MySQL 8 Connector muss die JDBC Einstellung angepasst werden. Dieser Connector wird auch für MySQL 5.7 verwendet.
Im Application Server wird `com.mysql.jdbc.jdbc2.optional.MysqlXADataSource` ZU `com.mysql.cj.jdbc.MysqlXADataSource`.
Im Setup wird `com.mysql.jdbc.Driver` ZU `com.mysql.cj.jdbc.Driver`.
In der JDBC URL muss eine Zeitzone konfiguriert werden (falls diese nicht im MySQL Server konfiguriert wird. Standardeinstellung ist: `serverTimezone=Europe/Berlin`)
Bei der Verwendung des AJP-Connectors im Apache-Tomcat existiert schon seit einigen Jahren eine Sicherheitslücke.
Siehe folgenden Beitrag: <https://www.heise.de/security/meldung/Jetzt-patchen-Kritische-Luecke-Ghostcat-in-Apache-Tomcat-Versionen-seit-6-0-4673983.html>
Ab den Apache Tomcat Versionen 7.0.100, 8.5.51 und 9.0.31 wurde diese Sicherheitslücke, bei der Verwendung des AJP-Connectors, beseitigt.
Die Beseitigung umfasst unter anderem Änderungen an der Default-Konfiguration des Connector Services und hatte Anpassungen an anderen Web- bzw. App-Servern erforderlich gemacht.
Weitere Informationen finden Sie im Admin Guide.

pirobase CMS 10.2

- Oracle 18c (12.2.0.2) wird unterstützt.
- In der pirobase Redaktion wird zur Editierung des Contents nun TinyMCE 4 verwendet.
Customizing der TinyMCE Konfiguration (in Elementtyp Eigenschaften oder direkt in Quellcode) muss angepasst werden.
Bei Elementtypen gibt es neue Einstellungen wie bspw.: `pirobase.tinyMCE.toolbar`.
Bisherige Einstellungen wie `smarteditor.tinyMCE.theme_advanced_buttons1` werden in der Redaktion nicht mehr berücksichtigt.
- Die Elementtyp Einstellungen aus der springextensions Datenquelle in `content/custom.datatypes.xml` werden beim Setup überschrieben. Wenn die bereits vorhandene Datei gecustomized wurde, wird eine Kopie in der Datenquelle abgelegt.

pirobase CMS 10.1.3

- Auf Maintenance Ebene können Elasticsearch Updates ohne eigenes pirobase CMS Release durchgeführt werden.

pirobase CMS 10.1.2

- Mit pirobase CMS 10.1.2 kann auch OpenJDK 8 als Alternative zum Oracle JDK verwendet werden. Das aktuelle Oracle JDK 8 muss kostenpflichtig lizenziert werden.

pirobase CMS 10.1

- Oracle 12.2.0.1 wird unterstützt. Oracle 11.2 und MySQL 5.5 werden nicht mehr unterstützt.
- Es wird nun Elasticsearch 5 für die Metadatenuche verwendet
- Um Updates auf ein neues Major Release (bspw. 10.0 auf 10.1) zu vereinfachen, bleibt die deprecated-API aus CMS 10.0 weiterhin erhalten (bis CMS 11). Außerdem bleibt das Base-Layout von älteren Major Releases lauffähig. Ein Update erfordert also keine Layout-Anpassungen.
Einschränkung dabei: Neue Features oder Bugfixes, die Anpassungen am Layout erfordern, sind nicht enthalten. Wir empfehlen daher nach dem Update eine Anpassung auf das neueste Base-Layout.
- Das Base Layout hat nun im Standard eine Einstellung gesetzt die beim Request prüft ob die Site dem aufgerufenen Seitenbaum zugewiesen ist. Layouts die vom Base Layout ableiten erben diese Einstellung. Weitere Details finden Sie in der Smart View Dokumentation.

pirobase CMS 10.0

- MySQL 5.5 und MySQL 5.7 werden parallel unterstützt. Im kommenden Major Release wird nur noch MySQL 5.7 unterstützt werden.

pirobase CMS 9.5.1

- Es wurde die Aktivierung des Editors am Seitenbaum, welche in der Verwaltung (Webadmin) genutzt wurde, entfernt.

pirobase CMS 9.5

- Installation der pirobase CMS Add-ons wurde vereinheitlicht. Bitte lesen Sie hierzu das Installation Kapitel in der entsprechenden Add-on Dokumentation. Unter Umständen unterscheiden sich die Namen von Datenquellen oder installierter Spring Kontexte. Sollten Sie eine alte Version des Add-ons installiert haben bitten wie Sie diese bei einem Update zu entfernen.
- Für das Logging wird Log4j2 verwendet, welche über die log4j2.xml konfiguriert wird. Die Log4j API der Version 1 kann weiterhin verwendet werden. Die XML Konfiguration muss jedoch an die neue Syntax angepasst werden.
- Die im Formulareditor der pirobase Redaktion verwendeten Vorlagen und das CSS der Formulare wurden in die pirobase-ui Datenquelle integriert.
Weitere Informationen finden Sie in der technischen Dokumentation im Kapitel: Formulareditor / Änderungen und Erweiterungen.
- Der Inplace Editor (inklusive der Blog & Forum Editor Varianten) wird nicht mehr weiterentwickelt (deprecated) und standardmäßig nicht mehr genutzt. Bugfixes finden nicht mehr statt. Als Alternative zum Inplace Editor (und den Blog Editor) steht seit pirobase CMS 9.4 das Preview Editing in der pirobase Redaktion zur Verfügung. Fürs Forum wird als Ersatz ein Formular angeboten (siehe Smart View News & Changes).

pirobase CMS 9.4

- In Spring 4.3.x wird im ParameterizableViewController nur noch GET und HEAD Requests supportet. Aus diesen Grunde wurde in der Smart View API ein ParameterizableViewController eingeführt der wieder alle Methoden wie POST unterstützt.
- In der pirobase Redaktion wurde der `SecurityTokenInterceptor` als zusätzlicher CSRF Schutz integriert. Dieser ist im JS Code verfügbar über: `InitialConfig.securityToken` und muss bei Requests der Method `!= "GET"` im Header mitgeschickt werden.
Die Verwendung des Tokens wurde in zentralen Komponenten wie "pb.Ajax" integriert. Bei anderweitigen Erweiterungen kann es aber zu blockierten Requests führen wenn dies nicht korrekt behandelt wird. Als Workaround können in der `interceptors-mapping.xml` URL excludes definiert werden.

pirobase CMS 9.3.2

- Für eine strikte Mandantentrennung sind in der Redaktion neue funktionale Rechte implementiert. Zusätzlich wurden neue Use cases eingeführt welche nun in der Redaktion geprüft werden. Für Datenquellen:

"DmsUseDataSource" und für Seitenbäume in der Übersicht: "HierarchyCommunityForIndex". Für weitere Stellen in der Redaktion wird für Seitenbäume "ReadHierarchy" geprüft.

pirobase CMS 9.3

- Beim Update von einer früheren Version als pirobase CMS 9.3, müssen Sie den im **Update Guide** in Kapitel 5.7.1 "**Update Linkkonfiguration**" beschriebenen Trigger ausführen.

pirobase CMS 9.0

- Der pirobase Editor ist neben dem Inplace Editor das Standard-Redaktionswerkzeug. Der ältere Smart Editor wird nicht mehr weiterentwickelt, wird aber mit dem Release noch ausgeliefert und kann per Konfiguration aktiviert werden; es kann jedoch zu Featureabweichungen kommen. In einem der Folgereleases wird der Smart Editor dann nicht mehr in der Distribution enthalten sein.
- Für die Redaktion wurde die Metadaten Suche über einen Elasticsearch Server ergänzt. Lesen Sie hierfür in der Suche Dokumentation das Kapitel: "Elasticsearch".

pirobase CMS 8.1

- Beachten Sie vor dem Update von Releases $\leq 7.3.1.6$ im Update Guide den Abschnitt "Trigger zum Verschicken von Abonnement-Benachrichtigungen manuell anstoßen".

pirobase CMS 8.0

- Schwerpunkt von pirobase CMS 8.0 ist die **neue pirobase Redaktion**. Nach Installation kann diese über einen Link in der Base Layout Menüleiste für angemeldete Autoren gestartet werden, oder über den Seite bearbeiten Button in der Verwaltung (Webadmin). Alternativ kann sie direkt über die URL `http://{hostname}:{port}/pirobase` aufgerufen werden.

Kapitel 3. Wichtige Informationen zur Aktualisierung von 3rdparty Software

3.1. JDK

Serverseitig unterstützen wir als 64bit JVM das Oracle JDK 1.8 und OpenJDK 1.8 Distributionen welche TCK-zertifiziert (Technology Compatibility Kit) sind.

Wir empfehlen prinzipiell, immer die neueste Version der aufgeführten Major-Version des JDKs zu verwenden. Wenn also z.B. JDK Version 1.8.0_252 aufgeführt wird und eine neuere Patch-Version veröffentlicht, dann wird der Einsatz der aktuelleren Version empfohlen.

Eine entsprechende Anleitung zur Aktualisierung des JDKs befindet sich im Installation Guide.

Auf Testumgebungen verwenden wir das Oracle JDK sowie das OpenJDK von Amazon Corretto und Azul. Wenn Sie explizite Tests unsererseits für eine bestimmte JDK Distribution möchten dann wenden Sie sich bitte an den pirobase Support.

Bitte beachten Sie dass das aktuelle Oracle JDK 8 sowie einige OpenJDK Distributionen für den kommerziellen Betrieb kostenpflichtig lizenziert werden müssen.

3.2. 3rdparty Libraries

Einige in pirobase CMS verwendete 3rdparty Libraries haben wir mit pirobase CMS 10.3.1 auf aktuellere Versionen gehoben.

Hier kann es theoretisch zu Konflikten mit Ihren Projekterweiterungen kommen, wenn diese auf die früher eingesetzten veralteten Bibliotheksversionen angewiesen sein sollten oder wenn Sie eigene 3rdparty Libraries einsetzen, die nun zu Konflikten führen.

Hier die Liste der aktualisierten 3rdparty Libraries:

Application Server

Tomcat 9.0.21 -> 9.0.36

Database

Oracle 12.2.0.1 + 12.2.0.2 (18c) -> 12.1.0.2 + 12.2.0.2 (18c) + 12.2.0.3 (19c)

Libraries

activemq-client 5.15.9 -> 5.16.0

asm 7.1 -> 8.0.1

atomikos 4.0.6 -> 5.0.8

batik-all 1.11 -> 1.13

bouncycastle (in pbsearch) 1.62 -> 1.66

commons-beanutils 1.9.3 -> 1.9.4

commons-codec 1.12 -> 1.15

commons-collections4 4.3 -> 4.4

commons-compress 1.18 -> 1.20

commons-io 2.6 -> 2.8.0

commons-lang3 3.9 -> 3.11

commons-net 3.6 -> 3.7

commons-text 1.6 -> 1.9

commons-validator 1.6 -> 1.7

groovy 2.5.7 -> 2.5.8

guava 28.0-jre -> 29.0-jre

httpclient 4.5.9 -> 4.5.12
httpcore 4.4.11 -> 4.4.13
httpcore-nio 4.4.11 -> 4.4.13
httpmime 4.5.9 -> 4.5.12
imageio-batik 3.4.1 -> 3.6
imgscalr 4.2
jackson-annotations 2.9.9 -> 2.11.2
jackson-core 2.9.9 -> 2.11.2
jackson-databind 2.9.9 -> 2.11.2
javassist 3.25.0-GA -> 3.27.0-GA
jersey 2.28 -> 2.30.1
jibx 1.3.1 -> 1.3.3
jgroups 4.0.19.Final -> 4.2.4.Final
jmockit 1.46 -> 1.49
jsoup 1.11.3 -> 1.13.1
junit 4.12 -> 4.13
log4j 2.11.2 -> 2.13.3
maven 3.6.1 -> 3.6.3
mockito-core 2.28.2 -> 3.5.13
mysql-connector 5.1.47 -> 8.0.21
pdfbox 2.0.15 -> 2.0.21
pdfreactor 2.0.20
poi 4.1.0 -> 4.1.2
quartz 2.3.1 -> 2.3.2
rhino 1.7.11 -> 1.7.13
scala-library 2.13.0 -> 2.13.3
snakeyaml 1.24 -> 1.27
SparseBitSet 1.2
spring 4.3.24 -> 4.3.29
tika-parsers 1.21 -> 1.24.1
tinymce 4.9.2 -> 5.0.15
tomcat 9.0.21 -> 9.0.38
xmlgraphics-commons 2.3 -> 2.4
xstream 1.4.11.1 -> 1.4.13

Einen exakten Vergleich können Sie auch selbst machen, indem Sie die `cms-dependencies pom.xml` des aktuellen Releases mit Ihrem zuvor eingesetzten Release vergleichen (die POMs erhalten Sie über unser Nexus Maven-Repository).

3.3. Unterstützung von Apache Tomcat Updates

Mit der pirobase CMS Distribution wird der zum Zeitpunkt des Releases aktuelle Tomcat mit ausgeliefert (für den Suchserver wie auch als Applikationsserver für pirobase CMS selbst). Aufgrund von Bugfixes oder Sicherheitsaktualisierungen wird es sicherlich immer wieder neue Maintenance-Releases für Tomcat geben.

Allerdings kann es vorkommen, dass es eine aktualisierte Tomcat-Version gibt, aber noch keine pirobase CMS Version, die diese enthält.

In dem Fall sollten Sie nicht auf einer veralteten Tomcat-Version verbleiben, sondern Sie sollten sich die gewünschte Version von <http://tomcat.apache.org> herunterladen. Verwenden Sie dann die Tomcat Deployment Pakete aus der pirobase CMS Distribution, um pirobase CMS bzw. den Suchserver in die neue Tomcat-Version zu deployen (siehe Installation Guide).

Beachten Sie aber auch, dass Sie auf dem selben Tomcat Major-Release/Minor-Release bleiben und nur Maintenance-Release Updates durchführen.

Beispiel: Mit pirobase CMS wird Tomcat 9.0.x ausgeliefert; dann können Sie auf jeden darauf folgenden 9.0.x'er Tomcat aktualisieren.

Wenn Sie jedoch auf ein neues Tomcat Major-Release oder Minor-Release gehen wollen (beispielsweise 9.1, sobald es dieses gibt), sollten Sie Rücksprache mit dem pirobase Support halten und sich eine Freigabe von pirobase CMS bzw. dem Suchserver für diese neuen Tomcat-Versionen geben lassen.

3.4. Unterstützung von Elasticsearch Updates

Mit der pirobase CMS Distribution wird der zum Zeitpunkt des Releases möglichst eine aktueller Patch Level der Elasticsearch mit ausgeliefert. Aufgrund von Bugfixes oder Sicherheitsaktualisierungen wird es sicherlich immer wieder neue Maintenance-Releases für Elasticsearch geben.

Allerdings kann es vorkommen, dass es eine aktualisierte Elasticsearch-Version gibt, aber noch keine pirobase CMS Version, die diese enthält.

In dem Fall sollten Sie nicht auf einer veralteten Elasticsearch-Version verbleiben, sondern Sie sollten sich die gewünschte Version von <https://www.elastic.co> herunterladen. Zur Installation lesen sie bitte die Suche Dokumentation.

Beachten Sie aber auch, dass Sie auf dem selben Elasticsearch Major-Release/Minor-Release bleiben und nur Maintenance-Release Updates durchführen.

Beispiel: Mit pirobase CMS wird Elasticsearch 5.6.x ausgeliefert; dann können Sie auf jede darauf folgenden 5.6.x'er Elasticsearch aktualisieren.

Für ein Upgrade auf ein höheres Major-Release oder Minor-Release bedarf es Produktanpassungen an pirobase CMS.

Kapitel 4. Übersicht 3rdParty Software

Die Liste der in pirobase CMS 10.3.1 verwendeten 3rdparty Komponenten und ihre Lizenzen finden Sie in der Distribution unterhalb des Verzeichnisses `cms-X.X/3rdparty`.

Die folgenden 3rd Party Software Kombinationen werden mit pirobase CMS 10.3.1 unterstützt:

4.1. Application Server

Application Server	Java VM ^{*(1)}	Authentifizierung
WildFly 10.1	1.8.0_261+	Active Directory, LDAP, internal
JBoss EAP 7.1.0	1.8.0_261+	Active Directory, LDAP, internal
Apache Tomcat 9.0.38+	1.8.0_261+	Active Directory, LDAP, internal

*(1) siehe Abschnitt 3.1, „JDK“

Der Betrieb in den genannten Application Servern wurde unter CentOS 6.10 getestet, unter Windows Server 2012 zusätzlich der Apache Tomcat.

4.1.1. Anmerkung zum WildFly

Der WildFly Application Server ist die freie, quelloffene Variante des JBoss Enterprise Application Servers (JBoss EAP). Während der Hersteller Red Hat, Inc. für den separat zu lizenzierenden JBoss EAP vollen Support anbietet, ist dies beim WildFly nicht der Fall. Wie bei Opensource-Projekten üblich ist Unterstützung über die Online-Medien der WildFly Community wie Foren, Blogs etc. verfügbar.

4.2. Suche

	JDK
Lucene 3.6.2 in Tomcat	1.8.0_261+

4.3. Metadaten Suche

	JDK
Elasticsearch 5.6.16	1.8.0_261+

4.4. Datenbank

Derzeit werden die folgenden Datenbanken unterstützt:

Database server	Patch set	JDBC driver
Oracle DB 12.1.0.2	12.1.0.2	18.3
Oracle DB 18c	12.2.0.2	18.3
Oracle DB 19c	12.2.0.3	18.3
MySQL 5.7	5.7.19	Connector/J 8.0.21

Bei Oracle DB 12.2 wird 18c und 19c parallel unterstützt. Im kommenden Major Release ist geplant nur noch 19c zu unterstützen.

4.5. Client

Operating system	Browser
Windows 7 / 8.1	• Microsoft Internet Explorer 11

Operating system	Browser
	<ul style="list-style-type: none"> • Mozilla Firefox 81 • Google Chrome 85
Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Internet Explorer 11 • Microsoft Edge Chromium • Microsoft Edge Legacy • Mozilla Firefox 81 • Google Chrome 85
Linux	<ul style="list-style-type: none"> • Mozilla Firefox 81 • Google Chrome 85
Mac OS X 10.12+	<ul style="list-style-type: none"> • Mozilla Firefox 81 • Google Chrome 85

Allgemeine Hinweise:

- Wir testen mit den **zum Zeitpunkt des Releases jeweils aktuellsten Versionen von Mozilla Firefox und Google Chrome**. Sobald neue Major-Versionen dieser Browser veröffentlicht werden, werden wir mit diesen zeitnah Tests durchführen und über den **Support Server** eine Freigabe bekannt geben.
- Um mit der Administrations-Oberfläche arbeiten zu können, müssen Cookies im Browser aktiviert werden.

4.6. Plattformen

Databases -> / Application Server	Oracle DB 19c (Linux)	Oracle DB 18c (Linux)	Oracle DB 12.1.0.2 (Linux)	MySQL 5.7 (Linux)	MySQL 5.7 (Windows Server 2012)
WildFly 10.1	x	x	x	x	
JBoss EAP 7.1.0	x	x	x		
Apache Tomcat 9.0.38+	x	x	x	x	x

Kapitel 5. Anforderungen

5.1. Hardware

Die folgende Tabelle zeigt die Hardware-**Mindestanforderungen** von pirobases CMS (inkl. Betriebssystem).

Bitte beachten Sie, dass die Dimensionierung der Hardware stark abhängig von den eingesetzten Ausgabemodulen und der zu erwartenden Last ist und im Dialog mit der pirobases imperia GmbH erarbeitet werden sollte.

Für den Einsatz in einer Entwicklungsumgebung können die Anforderungen abweichen, sowie eine lokal installierte Datenbank (Oracle XE, MySQL) zusätzliche Anforderungen stellen.

	Application Server CMS (Tomcat, JBoss EAP, Wildfly)	pbsearch Suchserver (standalone)	Elasticsearch Server (standalone)	Application Server CMS + pbsearch + Elasticsearch (auf einem System)
CPU	1 x QuadCore CPU	1 x QuadCore CPU	1 x QuadCore CPU	1 x QuadCore CPU
RAM	8 GB	4 GB	4 GB	16 GB
Disk Space	100 GB	100 GB + 100 GB für Suchindex	100 GB + 100 GB für Suchindex	100 GB + 200 GB für Suchindex

5.2. 3rdParty Software

5.2.1. Allgemein

Wir können nur Software/Plattform-Kombinationen unterstützen, die vom Hersteller der 3rdParty Software selbst unterstützt werden. Zusätzlich zu den oben genannten Kombinationen unterstützen wir andere Versionen/Kombinationen auf Anfrage.

5.2.2. WebDAV unter Windows XP/Vista

Bitte beachten Sie, dass unter Windows XP/Vista für den WebDAV-Zugriff clientseitig das "Software-Update für Web-Ordner" (<http://support.microsoft.com/kb/907306/en-us>) erforderlich ist.

5.3. Zeit-Synchronisierung

Wenn Sie mit verteilten Systemen arbeiten (z.B. Datenbank ausgelagert) muss sichergestellt sein, dass die Systeme mit synchronisierten System-Uhren arbeiten. Dieses kann durch die Verwendung von Time-Servern und entsprechenden Daemon-Prozessen (z.B. ntp, xntp, Windows Time Service) erreicht werden.

5.4. Installation / Update

Für detaillierte Informationen zur Durchführung einer Installation oder eines Updates, beachten Sie bitte die Beschreibung im Installation & Update Guide.

5.5. Platzbedarf

Die Installations-Datei (`pirobases-CMS-Suite-X.X.zip`) benötigt entpackt ca. 2GB Speicherplatz.

Das installierte pirobases CMS benötigt etwa 600MB Speicherplatz auf der Festplatte, des weiteren sollte ausreichend Platz (mindestens 1GB) für Logfiles und den Such-Index reserviert werden (abhängig vom Loglevel und Content).

Bitte beachten Sie, dass für den Such-Index zur Laufzeit immer das 2,5fache seiner eigentlichen Größe an Platz zur Verfügung stehen muss, damit Optimierungs- und Reorganisierungs-Jobs erfolgreich ausgeführt werden können. Des Weiteren wird empfohlen, den Such-Index auf einem separaten Dateisystem anzulegen, um eine Beeinträchtigung (z.B. durch Volllaufen) des Application Server Dateisystems zu verhindern.

5.6. Bildschirm-Auflösung

Die pirobase CMS Oberfläche und die damit verbundenen Komponenten wie z.B. der Smart Editor erfordern eine Bildschirm-Auflösung von mindestens 1024x768 Punkten. Es wird allerdings empfohlen, einen Bildschirm mit einer Auflösung von 1280x1024 Punkten (oder größer) für die Arbeit mit der pirobase CMS Oberfläche einzusetzen.

5.7. Clustering

pirobase CMS verwendet die 3rdParty-Komponente JGroups, um Cache-Informationen zwischen den Cluster-Knoten auszutauschen.

Um die Anwendung im Cluster betreiben zu können, müssen bestimmte Voraussetzungen, insbesondere im Hinblick auf Netzwerk-Hard- und Software erfüllt sein:

- Der Netzwerk-Switch, über den der JGroups UDP-Traffic läuft, muss UDP-Multicast-Pakete - mindestens für die konfigurierte/n Adresse/n - verteilen und darf diese nicht blocken oder verwerfen.
- Auf Betriebssystem-Ebene muss sichergestellt werden, dass UDP-Multicast-Pakete nicht geblockt oder verworfen werden.
- Es muss sichergestellt werden, dass für alle Cluster-Knoten das korrekte Interface als Gateway für den Multicast-Traffic konfiguriert wird, sodass die Pakete auch die anderen Knoten erreichen.

Kapitel 6. Patches

Da pirobase CMS Patches wie normale Releases behandelt werden, müssen auch für diese die im Update Guide beschriebenen Schritte durchgeführt werden.

Kapitel 7. Dokumentation

Für letzte Änderungen und die neueste Version dieses Dokuments, besuchen Sie bitte unser Support-Portal: <https://portal.pirobase-imperia.com>.