



CodeMeter Administrator-Handbuch

Version 5.10 - Oktober 2013

Gedruckt in Deutschland

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Dokumentation, der dazugehörigen Software und der anderen Bestandteile des beschriebenen Produkts darf ohne schriftliche Genehmigung der Firma Wibu-Systems nachgedruckt, vervielfältigt, in eine andere Sprache übersetzt oder auf elektromagnetischem, optischem, mechanischem oder anderem Wege abgespeichert werden.

Diese Dokumentation, die Hardware (CmDongle usw.) und die dazugehörige Software wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Dennoch sind Irrtümer nicht auszuschließen. Wibu-Systems weist darauf hin, dass für Fehler innerhalb der Dokumentation, der Hardware oder der Programme seitens des Benutzers keinerlei Haftungsansprüche geltend gemacht werden können.

Wibu-Systems behält sich das Recht vor, Programme oder die Dokumentation von Zeit zu Zeit zu ändern, ohne den Benutzer darüber informieren zu müssen.

WIBU, CodeMeter, SmartShelter sind geschützte Warenzeichen von Wibu-Systems. Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Marken- und Produktnamen sind Handelsnamen, Dienste, Warenzeichen und Firmennamen sind in der Regel durch ihren Inhaber geschützt.

Wibu-Systems ist Mitglied im:



PCMCIA seit 1993



USB Implementers Forum seit 1997



SD Card Association seit 2007



Bitkom Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien seit 2003



VDMA Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. seit 2008



OPC Foundation seit 2012

wie auch Mitglied in den Entwicklerprogrammen von Autodesk, Apple, HP, IBM, Intel und Microsoft.



OEM Hardware Solutions

Microsoft Gold Certified Partner



Microsoft Embedded Partner



Strategic Software Partner Industrial and Medical

Inhaltsverzeichnis

I	Version	6
II	Handbuch	7
	1 Wichtige erste Informationen	7
	2 Sicherheitshinweise	9
	3 Installation	10
	3.1 Installation unter 32/64-Bit Windows	10
	3.1.1 Installierte Dateien unter 32/64-Bit Windows	10
	3.1.2 Deinstallation unter 32/64-Bit Windows	12
	3.2 Installation unter Mac OS Betriebssystemen	12
	3.2.1 Installierte Dateien unter Mac OS	13
	3.2.2 Deinstallation unter Mac OS	14
	3.3 Installation unter Linux Betriebssystemen	14
	3.3.1 Deinstallation unter Linux	16
	3.4 Installation unter Sun Solaris Betriebssystemen	16
	3.4.1 Deinstallation unter Sun Solaris	18
	4 CodeMeter Kontrollzentrum	18
	4.1 Struktur und Navigation	20
	4.2 Menüleiste	21
	4.3 Lizenz-Karteireiter	24
	4.4 Ereignisse-Karteireiter	28
	4.5 Ausleihe-Karteireiter	28
	4.6 Status und Öffnen von CodeMeter WebAdmin	29
	5 Einspielen und Aktualisierung von Lizenzen	30
	5.1 Der CmFAS Assistent im CodeMeter Kontrollzentrum	30
	5.1.1 Erzeugen der Lizenzanforderungsdatei	32
	5.1.1.1 <i>Bestehende Lizenz erweitern</i>	32
	5.1.1.2 <i>Lizenz eines neuen Herstellers hinzufügen</i>	34
	5.1.2 Lizenzaktualisierung einspielen	36
	5.1.3 Quittung erzeugen	37
	6 CodeMeter WebAdmin	39
	6.1 Voraussetzungen	41

6.2	Starten von CodeMeter WebAdmin	42
6.3	Statusinformation	42
6.3.1	Generelle Informationen	43
6.3.2	Informationen über den CmContainer	44
6.4	Konfiguration	46
6.4.1	Netzwerk	46
6.4.2	Server	48
6.4.3	Proxy Einstellungen	50
6.4.4	Zugriffsschutz	51
6.4.5	Zeitserver	54
6.4.6	WebAdmin	55
6.4.7	Datensicherung	56
6.4.8	Lizenzausleihe	57
6.5	Lizenzanzeige	57
6.5.1	Lokale Lizenzen	58
6.5.1.1	<i>Lizenzgeber-Informationen</i>	59
6.5.1.2	<i>Produkt-Informationen</i>	59
6.5.2	Benutzerdaten	61
6.6	Lizenzanzeige im Netzwerk	62
6.6.1	Cluster - Lizenzen zusammengefasst	63
6.6.1.1	<i>Session Details</i>	64
6.6.2	Aktuell angemeldete Benutzer	65
6.6.3	Lizenzverfolgung	66
6.7	Diagnose	71
6.8	Datensicherung	72
6.9	Info	74
6.10	Hilfe	74
7	CmDust	75
8	CMU - CodeMeter Universal Support Tool	77
9	CodeMeter License Tracking	80
9.1	Voraussetzungen	80
9.2	Konfiguration	80
9.2.1	Profiling	80
9.3	Format der Protokollierungsdatei	81
9.3.1	Definitionen und Wertebereiche	82
9.4	Eintragstypen (Entry Types)	83
9.4.1	List of Licenses-Eintrag	83

9.4.2	License-Eintrag	83
9.4.3	Access-Eintrag	84
9.4.4	Release-Eintrag	84
9.4.5	Borrow Access-Eintrag	84
9.4.6	Borrow Return-Eintrag	84
9.4.7	Denial-Eintrag	85
9.4.8	Administrative-Eintrag	85
10	HID-Unterstützung	85
10.1	Umstellen: Massenspeicher zu HID	86
10.2	Umstellen: HID zu Massenspeicher	88
III	Glossar	91
	Index	94

1 Version

CodeMeter® Anwender-Hilfe Version 5.10, 16.10.2013

Copyright© 2007-2013

durch WIBU-SYSTEMS AG, Karlsruhe / Germany

Alle Rechte vorbehalten.

Wibu-Systems Kontaktinformationen:

Adresse:	WIBU-SYSTEMS AG Rüppurrer Straße 52-54 D-76137 Karlsruhe
Telefon:	+49 (0)-721-93172-0
Internet:	http://www.wibu.com
E-mail:	support@wibu.com

CodeMeter WebAdmin nutzt jQuery-Funktionalitäten.

Copyright 2013 jQuery Foundation and other contributors

<http://jquery.com/>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

2 Handbuch

Die folgenden Teile des Entwicklerhandbuches über Installation und Handhabung vieler Werkzeuge sind auch für Administratoren von Interesse und sind deswegen in einem separaten Handbuch abgelegt.

2.1 Wichtige erste Informationen

Erstes Anschließen des *CmDongle*





Stecken Sie Ihren *CmDongle* an eine freie USB-Schnittstelle Ihres PCs. Die Leuchtdiode des *CmDongles* leuchtet ca. 1-2 Sekunden abwechselnd rot und grün. Ihr PC zeigt an, dass ein neues USB-Gerät gefunden wurde. Bei *CmDongles* mit zusätzlichem Flash-Speicher, z.B. dem *CmStick/M*, können beliebige Daten permanent in diesem dann angezeigten Laufwerk abgelegt werden. Alternativ zur Massenspeicher-Anzeige (Mass Storage Device) ist auch eine Anmeldung am System als HID (Human Interface Device) möglich; dann wird kein Laufwerk angezeigt (mehr Information siehe [hier](#) ⁸⁵).



Bei *CmDongles* ohne Speicher ist dieses Laufwerk rein virtuell, d.h. darauf abgelegte Daten gehen nach dem Abziehen des *CmDongles* verloren!

Der *CodeMeter® Lizenzserver* (Runtime Server) wird standardmäßig unter Windows als Dienst bzw. Daemon (Linux, Mac) installiert und demzufolge bei jedem Systemstart automatisch gestartet. Das Verhalten beim Systemstart ist über die Verwendung von Standardwerten optimiert und verhindert möglicherweise auftretende Prozesszugriffskonflikte. Sollten dennoch Probleme auftreten, kontaktieren Sie bitte den Wi-bu-Systems Support.

Sollte *CodeMeter® Runtime Server* nicht aktiv sein, kann er auch [manuell gestartet oder gestoppt](#) ¹⁸ werden.

Betriebssystem	Menüsteuerung	Name
 Windows	[Start Alle Programme CodeMeter CodeMeter Kontrollzentrum]	CodeMeter.exe
 Mac OS	[Programme CodeMeter CodeMeter Kontrollzentrum]	CodeMeterMacX
 Linux	[Anwendungen System CodeMeter Kontrollzentrum] bzw. [Anwendungen Zubehör CodeMeter Kontrollzentrum]	CodeMeterLin
 Sun Solaris	[/opt/CodeMeter/CodeMeterCC]	CodeMeterSun

Im *CodeMeter Kontrollzentrum*, dass Sie über das *CodeMeter®*-Symbol neben der Uhr oder über **"Start | Alle Programme | Codemeter | CodeMeter Control Center"** öffnen können, sehen Sie nun die Seriennummer des *CmDongles*.

Aktivieren von *CmActLicense*-Lizenzen


CmActLicense, die software- und aktivierungsbasierte *CodeMeter®*-Variante benötigt keine Hardware. Vielmehr sind *CmActLicense*-Lizenzen an Hardware-Eigenschaften des PCs gebunden, auf dem sie verwendet werden.

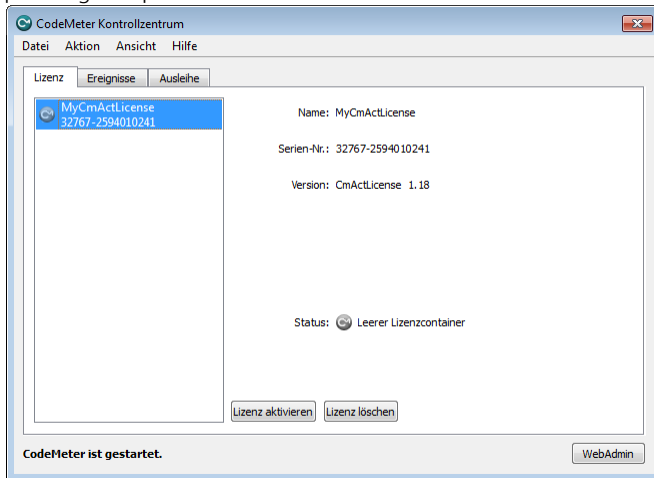


Führen Sie daher die Aktivierung der *CmActLicense*-Lizenz unbedingt auf dem PC durch, für den Sie die Lizenz verwenden wollen.


Bevor Sie *CmActLicense*-Lizenzen für Ihren PC aktivieren können, benötigen Sie eine separate Datei, die

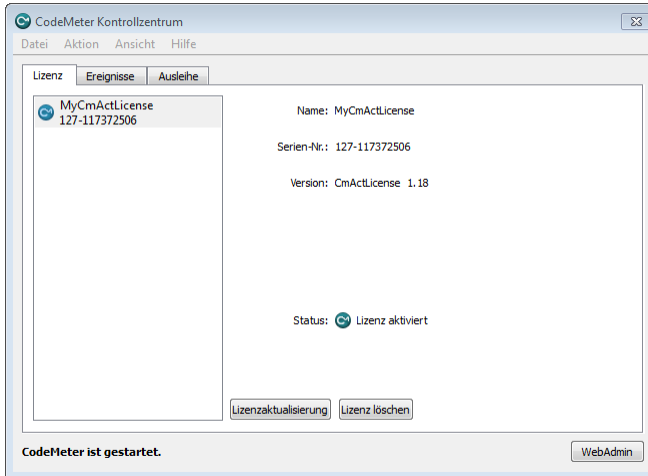
Sie von Ihrem Software-Hersteller erhalten. Diese Lizenzinformationsdatei entspricht einem leeren Lizenz-Container. Er dient dazu, Informationen der Hardware-Eigenschaften des PCs in einer Art "Fingerabdruck" aufzunehmen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Ziehen Sie die vom Software-Hersteller erhaltene *.wbb-Datei, z.B.  MyCmActLicense.wbb, per drag&drop in das *CodeMeter Kontrollzentrum*.



Das Status-Feld zeigt an, dass es sich bei dieser Datei lediglich um einen leeren Lizenzcontainer und keine Lizenz handelt. Gleichzeitig ändert sich das *CodeMeter*[®]-Symbol auf rot.

2. Klicken Sie die **"Lizenz aktivieren"**-Schaltfläche, um eine Lizenzanforderungsdatei zu erstellen (siehe [hier](#)³²⁾) und an den Software-Hersteller zu senden.
Sie erhalten danach vom Software-Hersteller eine Lizenzaktualisierungsdatei.
3. Ziehen Sie die vom Software-Hersteller erhaltene *.wibuCmRaU-Datei, z.B.  MyCmActLicenseRaU.wbb, per drag&drop in *CodeMeter Kontrollzentrum*.



Das Status-Feld zeigt an, dass die Lizenz aktiviert wurde. Gleichzeitig hat die Lizenz eine Seriennummer erhalten und das *CodeMeter*[®]-Symbol hat auf aktiviert gewechselt.

CodeMeter FAQ

Einen umfangreichen FAQ-Bereich zum Thema *CodeMeter*[®] und zu verschiedenen Zusatzprodukten finden Sie im Internet auf unserer [CodeMeter Support-Seite](#).

Bitte sehen Sie sich zunächst die Einträge der *CodeMeter*[®] Support-Seite an, bevor Sie unser Support-Team kontaktieren, da Sie dort schnelle Antworten zu den am häufigsten auftretenden Fragen und Problemen erhalten.

Support

Sie besitzen mehrere Möglichkeiten, uns zu erreichen:

E-Mail	Schreiben Sie uns eine e-Mail an support@codemeter.com . Bitte beschreiben Sie das Problem möglichst genau und fügen Sie die Datei <code>CmDust-Result.log</code> hinzu, die mit <i>CmDust</i> ⁷⁵ erstellt worden ist.
Telefon	Sie erreichen uns werktags (Baden-Württemberg-Ferientagregelung) (Montag bis Freitag) durchgehend von 8.00 bis 17.00 unter der Telefonnummer 0721-93172-15 (<i>CodeMeter</i> [®] -Hotline).

2.2 Sicherheitshinweise

Die Hardware der WIBU-SYSTEMS AG dient dem Schutz und Lizenzierung digitaler Produkte und wurde entsprechend dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt, gefertigt und geprüft.

Für weitergehende Informationen zu Zertifizierungen der Hardware siehe die entsprechenden Dokumente auf der Wibu-Systems [Webseite](http://www.wibu.com/de/zertifikate.html) (<http://www.wibu.com/de/zertifikate.html>).

Beachten Sie bitte die folgenden Sicherheitshinweise:

- Bitte verwenden Sie die Hardware nur für die in dieser Anleitung beschriebenen bestimmungsgemä-

Ben Art und Weise. Schließen Sie die Hardware nur an die jeweils passende vorgesehene Schnittstelle an. Eine anderweitige Verwendung oder das Öffnen oder eigenständige Reparaturen der Hardware führen eventuell zu Beschädigungen am Produkt oder in dessen Umgebung. Das Verändern der Hardware beeinträchtigt die Produktsicherheit. Achtung Verletzungsgefahr!

- Im laufenden Betrieb kann sich die Hardware erwärmen - das Erwärmen stellt jedoch einen normalen Betriebsparameter dar.
- Halten Sie die Hardware von Nässe und hoher Luftfeuchtigkeit fern und vermeiden Sie starke Erschütterungen, Staub, Hitze und direkte Sonneneinstrahlung, um Betriebsstörungen zu vermeiden.
- Abhängig vom verwendeten Betriebssystem kann die Erkennung der Hardware einige Sekunden beanspruchen. Nach dem beendeten Zugriff auf die Hardware sollte abhängig vom verwendeten Betriebssystem mehrere Sekunden gewartet werden, bevor die Hardware entfernt wird. Andernfalls kann keine sichere Datenspeicherung /Datenübertragung gewährleistet werden.
- Dieses Produkt ist kein Spielzeug und gehört nicht in Kinderhände.

Das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise schließt eine Gewährleistung aus.

2.3 Installation

Der folgende Abschnitt enthält Installations- und Deinstallationsinformationen der *CodeMeter®*-Laufzeitumgebung (*CodeMeter®* Runtime Kit) für verschiedene Betriebssysteme.

- [Windows 32-Bit/64-Bit](#) ¹⁰
- [Mac OS X](#) ¹²
- [Linux](#) ¹⁴
- [Sun Solaris](#) ¹⁶

2.3.1 Installation unter 32/64-Bit Windows

Für Windows 32- und 64-Bit steht Ihnen ein *CodeMeter®* Runtime Kit-Installationsprogramm zur Verfügung (*CodeMeterRuntime32.exe*, *CodeMeterRuntime64.exe*):

2.3.1.1 Installierte Dateien unter 32/64-Bit Windows

Die Dateien, die das *CodeMeter®* Runtime Installation Kit auf Ihren Rechner installiert hat, finden Sie im Installationsverzeichnis üblicherweise unter [%*Program Files*%\CodeMeter\Runtime\bin]).

Insgesamt gilt für 32-Bit Windows die folgende Ablagestruktur:

```
%ProgramFiles%
|--CodeMeter
|   |-- Backup (ab Version 4.30 ein Shortcut)
|   |-- Logs (ab Version 4.30 ein Shortcut)
|   |-- Runtime
|       |-- bin
|           |-- CodeMeter.exe
|           |-- CodeMeter.l*
|           |-- CodeMeterCC.exe
|           |-- CodeMeterCC.l*
|           |-- CodeMeterZZ.wbb - WebAdmin
```

```

| | | | | -- CmRmtAct32.*
| | | | | -- cmu32.exe
| | | | | -- WibuCmId32.*
| | | | | -- WibuCmTrigger32.*
| | | | |
| | | | | -- help
| | | | |
| | | | | -- CmUserHelp
| | | | |
%WINDIR%
| | | | | -- System32
| | | | | | | | | | | -- WibuCm32.lxx
| | | | | | | | | | | -- WibuCm32.dll (CodeMeter Calling Driver)
| | | | | | | | | | | -- WibuCmJni.dll
| | | | | | | | | | | -- WibuXpm4J32.dll
| | | | |
%ProgramData%
| | | | | -- CodeMeter
| | | | | | | | | | | -- Backup
| | | | | | | | | | | -- Logs

```

Insgesamt gilt für 64-Bit Windows die folgende Ablagestruktur:

```
%ProgramFiles(x86)%
  --CodeMeter
    -- Backup (ab Version 4.30 ein Shortcut)
    -- Logs (ab Version 4.30 ein Shortcut)
    -- Runtime
      -- bin
        -- CodeMeter.exe
        -- CodeMeter.l*
        -- CodeMeterCC.exe
        -- CodeMeterCC.l*
        -- CodeMeterZZ.wbb - WebAdmin
        -- CmRmtAct32.*
        -- cmu32.exe
        -- WibuCmId32.*
        -- WibuCmTrigger32.*
      -- help
        -- CmUserHelp

%ProgramFiles%
  --CodeMeter
    -- Runtime
      -- bin
        -- WibuCmId64.dll
        -- WibuCmTrigger64.*

%WINDIR%
  -- SysWOW64
    -- WibuCm32.lxx
    -- WibuCm32.dll (CodeMeter Calling Driver)
    -- WibuCmJni.dll
    -- WibuXpm4J32.dll
  -- System32
    -- WibuCm64.lxx
    -- WibuCm64.dll (CodeMeter Calling Driver)
    -- WibuCmJni64.dll
    -- WibuXpm4J64.dll

%ProgramData%
  -- CodeMeter
    -- Backup
    -- Logs
```

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Auszug an installierten Dateien.

Datei	Beschreibung
CodeMeter.exe	Prozess des <i>CodeMeter Lizenzservers</i>
CodeMeter.l**	Sprachdateien für CodeMeter.exe
CodeMeterCC.exe	Prozess des <i>CodeMeter Kontrollzentrums</i>
CodeMeterCC**.qm	Sprachdateien für <i>CodeMeter Kontrollzentrum</i>
cmu32(64).exe	Prozess des cmu-Kommandozeilenprogramm.
CmRmtAct32(64).dll	Dynamic Link Library (DLL), wird von CodeMeter.exe zum Lizenzupdate benötigt.
CmRmtAct32(64).l**	Sprachdateien für das Lizenzupdate.
CodeMeterXX.wbb	<i>CodeMeter WebAdmin</i> in verschiedenen Sprachvarianten.
WibuCm32(64).dll	Beinhaltet alle <i>CodeMeter</i> ® API Funktionen. Diese DLL muss auf allen PCs installiert sein, die eine <i>CodeMeter</i> ® geschützte Anwendung benutzen wollen; Installationspfad: [\Windows\System32].
WibuCm32(64).lXX	Sprachdateien für die WibuCm32(64).dll; Installationspfad: [\Windows\System32].
WibuCmTrigger32(64).dll	Wird von Microsoft Internet Explorer benötigt.
WibuCmTrigger32(64).lXX	Sprachdateien für die WibuCmTrigger32(64).dll.
CmUserhelp*. *	<i>CodeMeter</i> ® Online Hilfe in verschiedenen Sprachen. Installationspfad [%Co- deMeter%\Runtime\help].

2.3.1.2 Deinstallation unter 32/64-Bit Windows

1. Wählen Sie in der Windows Systemsteuerung die Option "Software".
2. Wählen Sie den Eintrag "CodeMeter Runtime Kit" und die Option "Entfernen".

Alle *CodeMeter*® Dateien, die im Installationspaket enthalten waren und Registry-Einträge werden gelöscht. Lediglich das Log- und Backup-Verzeichnis verbleiben.

2.3.2 Installation unter Mac OS Betriebssystemen

Für Mac OS X 10.3-10.5 steht Ihnen ein einheitliches *CodeMeter*® Runtime Kit-Installationsprogramm zur Verfügung:

Datei	Beschreibung
CmRuntimeUser.dmg	installiert alle benötigten <i>CodeMeter</i> ® Runtime Komponenten

1. Führen Sie die Datei CmRuntimeUser.dmg aus, um das *CodeMeter*® Runtime Kit zu installieren.
2. Wählen Sie im neuen Verzeichnis CmRuntime die Datei CmInstall.mpkg aus und folgen Sie den Anweisungen des Installationsassistenten.

2.3.2.1 Installierte Dateien unter Mac OS

Insgesamt gilt für Mac OS die folgende Ablagestruktur:

```
/
-- Applications
|   -- CodeMeter.app
|       -- CmUserHelp
|       -- ...
|       -- CodeMeterCn.wbb
|       -- CodeMeterDe.wbb
|       -- ...
|       -- CodeMeterMacX
|       -- CodeMeterUs.wbb
|       -- Contents
|           -- Info.plist
|           -- MacOS
|               -- CodeMeterCC
|               -- CodeMeterCC_de.qm
|               -- ...
|           -- Resources
|               -- CodeMeterCC.icns
|               -- com.wibu.CodeMeter.Server.ini
|               -- English.lproj
|               -- ...
|               -- zh_TW.lproj
|       -- PkgInfo
-- Library
|   -- Application Support
|       -- CodeMeter
|           -- Backup
|           -- CmAct
|   -- Frameworks
|       -- WibuCmMacX
|   -- Logs
|       -- CodeMeter
|   -- Preferences
|       -- com.wibu.CodeMeter.Server.ini (permissions
|                                           -rw-rw-rw-)
|   -- Java
|       -- Extensions
|           -- libwibuKJni.jnilib
-- System
|   -- Library
|       -- Extensions
|           -- CmUSBMassStorage.kext
|               -- Resources
|                   -- CodeMeter.icns
|       -- PreferencePanels
|           -- CodeMeter.prefPane
-- usr
|   -- bin
|       -- cmu
```

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Auszug an installierten Dateien.

Datei	Beschreibung
CodeMeterMacX	[Programme/CodeMeter.app]; des <i>CodeMeter Lizenzserver</i> Prozesses.
CodeMeterXX.wbb	[Programme/CodeMeter.app]; <i>CodeMeter WebAdmin</i> in verschiedenen Sprachvarianten.
CodeMeterUserhelp	[Programme/CodeMeter.app/help]; <i>CodeMeter®</i> Endbenutzerhilfe.
CodeMeterCC	[Programme/CodeMeter.app/contents]; <i>CodeMeter Kontrollzentrum</i> .
CodeMeterCC**.qm	[Programme/CodeMeter.app//contents/resources]; Sprachdateien für <i>CodeMeter Kontrollzentrum</i> .
Cmu	Das <i>cmu</i> -Kommandozeilenprogramm.
WibuCmMacX	[Library/Frameworks/WibuCmMacX.framework]; beinhaltet alle <i>CodeMeter®</i> API Funktionen.
CodeMeterMacX	[Library/StartupItems]; das <i>CodeMeter Lizenzserver</i> Startup Item.
libwibuKJini.jnilib	[Library/Java/extensions]; die <i>CodeMeter®</i> Java Erweiterung.
com.wibu.CodeMeter.Server.ini	[Library/Preferences]; beinhaltet "Profil Grundeinstellungen" für <i>CodeMeterMacX</i> .
CodeMeter.prefPane	[System/Library/PreferencePanels] enthält die Systemsteuerung für <i>CodeMeterMacX</i> .

Starten des WebAdmin

Sie starten *CodeMeter WebAdmin* in Mac/Linux:

- über die "**Web Admin**" -Schaltfläche im "**CodeMeterGUI**" -Tool
- direkt in Ihrem Internet Browser, wenn Sie die URLs: `http://localhost:22350` oder `http://127.0.0.1:22350` eingeben.

2.3.2.2 Deinstallation unter Mac OS

Um das *CodeMeter®* Runtime Kit zu deinstallieren:

1. Öffnen Sie erneut das Disk-Image `CmRuntimeUser.dmg`.
2. Starten Sie im Verzeichnis `CmRunTime` das Programm `CmUninstall.mpkg` und folgen Sie den Anweisungen des Programmes (in der Kommandozeile verwenden Sie den folgenden Befehl: `$ sudo installer -pkg /Volumes/CmRuntimeUser/CmUninstall.mpkg -target`. Bitte beachten Sie eventuell abweichende Pfadangaben).

2.3.3 Installation unter Linux Betriebssystemen

Für Linux Betriebssysteme stehen Ihnen verschiedene Installationspakete in den gängigen Formaten zur Verfügung:

Datei	Beschreibung
CodeMeter-[CodeMeter-Version].[Packetnummer].i386.rpm	Basistreiber 32-Bit im RPM-Format (Red Hat Package Manager Format) (z.B.: Suse 9x,)
CodeMeter-[CodeMeter-Version].[Packetnummer]	Basistreiber 32-Bit im DEB-Format gcc3 basiert (z.B.: Debian 3.0, Ubuntu 6.06)

Datei	Beschreibung
_i386.deb	
CodeMeter64-[CodeMeter-Version].[Paketnummer].x86_64.rpm	Treibererweiterung 64-Bit im RPM-Format (Red Hat Package Manager Format) (z.B. Suse, RHEL, FC)
CodeMeter64-[CodeMeter-Version].[Paketnummer].amd64.deb	Treibererweiterung 64-Bit im DEB-Format (z.B. Debian, Ubuntu)

Um *CodeMeter Lizenzserver* zu installieren:

1. Wählen Sie sich das gewünschte Installationspaket aus, und.
2. Installieren Sie es wie gewohnt, z.B. Shell-Kommando oder entsprechende Hilfsprogramme.

rpm-Pakete: [rpm -ivh CodeMeter-[CodeMeter-Version].[Paketnummer].i386.rpm]

deb-Pakete: [dpkg -i CodeMeter-[CodeMeter-Version].[Paketnummer]_i386.deb]

Insgesamt gilt für Linux die folgende Ablagestruktur:

```
/
|-- etc
|   |-- hotplug
|   |   |-- usb
|   |   |   |-- codemeter
|   |-- init.d
|   |   |-- codemeter
|   |-- udev
|   |   |-- rules.d
|   |   |   |-- 52-codemeter.rules
|   |-- wibu
|   |   |-- CodeMeter
|   |   |   |-- CmFirm.wbc      (permissions -rw-rw-rw-)
|   |   |   |-- Server.ini    (permissions -rw-rw-rw-)
-- usr
|   |-- bin
|   |   |-- CodeMeterCC
|   |   |-- CodeMeterLin
|   |   |-- cmu
|   |   |-- codemeter-info    (permissions -rwsr-xr-x)
|   |-- lib
|   |-- share
|   |   |-- CodeMeter
|   |   |   |-- CodeMeterCC
|   |   |   |-- CodeMeterDe.wbb
|   |   |   |-- ..
|   |   |   |-- CodeMeterLin
|   |   |   |-- CodeMeterUs.wbb
|   |   |   |-- WibuCmSTrigger.jar
|   |   |   |-- codemeter.rc  (copy of /etc/init.d/codemeter)
|   |   |   |-- getpath.class
|   |   |   |-- libWibuCmWebLin.so  ../../lib/libWibuCmWebLin.so
|   |   |-- applications
|   |   |   |-- codemeter.desktop
|   |-- doc
|   |   |-- CodeMeter
-- man
```

```
|
|-- pixmaps
|   |-- codemeter.png
|-- var
|   |-- lib
|   |   |-- CodeMeter
|   |       |-- Backup
|   |       |-- CmAct
|   |-- log
|       |-- CodeMeter
```

2.3.3.1 Deinstallation unter Linux

Führen Sie das entsprechende Shell-Kommando zum Deinstallieren des *CodeMeter*® Runtime Kits aus:

- auf RPM basierten Distributionen (wie Suse/RedHat/Fedora) [rpm -e CodeMeter]
- auf DEB basierten Distributionen (wie Debian/Ubuntu) [dpkg -r CodeMeter]

2.3.4 Installation unter Sun Solaris Betriebssystemen

Für Sun Solaris 10 und 11 stehen Ihnen zwei Installationspakete zur Verfügung:

Datei	Beschreibung
codemeter_4.0-sol-sparc.tar.bz2	installiert alle benötigten <i>CodeMeter</i> ® Runtime Komponenten auf Ihrer Sun mit SPARC-Architektur
codemeter_4.0-sol-i386.tar.bz2	installiert alle benötigten <i>CodeMeter</i> ® Runtime Komponenten auf Ihrer Sun mit I386-Architektur
codemeter_4.40-sol-SPARCV9.tar.bz2 codemeter_4.40-sol-x64.tar.bz2	installiert 64-Bit-Erweiterungen (siehe WIBUcm64 im Baum).

Um das *CodeMeter*® Runtime Kit zu installieren gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Entpacken Sie das Paket mit: [bunzip2 codemeter_4.0-sol-(sparc).tar.bz2].
2. Entpacken Sie das tar-Archiv mit: [tar xvf codemeter_4.0-sol-(sparc).tar].
3. Installieren Sie das Paket mit dem Kommando: [pkgadd WIBUcm].

Insgesamt gilt für Solaris die folgende Ablagestruktur:

```
/
|-- etc
|   |-- opt
|   |   |-- CodeMeter
|   |   |-- Server.ini
|-- lib
|   |-- svc
|   |   |-- method
|   |   |-- codemeter
|-- opt
|   |-- CodeMeter
|       |-- CodeMeterCC
|       |-- CodeMeterCn.wbb
|       |-- CodeMeterDe.wbb
|       |-- CodeMeterFr.wbb
|       |-- CodeMeterJp.wbb
```



```

|-- CodeMeterSun
|-- CodeMeterUs.wbb
|-- Tools
|   |-- cmdust.sh
|   |-- cmu
|   |-- cmu64 (part of package WIBUcm64)
|-- codemeter.png
|-- help
|   |-- CmUserHelp
|   |-- de/
|   |-- us/
-- usr
|   |-- lib
|   |   |-- libwibucmJNI.so
|   |   |-- libwibuxpm4j.so
|   |   |-- 64 (part of package WIBUcm64)
|   |       |-- libwibucmsun.so
|   |       |-- libwibucmJNI.so
|   |       |-- libWibuCmWebsun.so
|   |       |-- libwibuxpm4j.so
|   |-- share
|   |   |-- applications
|   |   |-- codemeter.desktop
-- var
|   |-- log
|   |   |-- CodeMeter/
|   |-- svc
|   |   |-- manifest
|   |   |-- device
|   |   |-- codemeter.xml

```





2.3.4.1 Deinstallation unter Sun Solaris

Führen Sie das entsprechende Shell-Kommando zum Deinstallieren des *CodeMeter*® Runtime Kits aus:
[pkrpm WIBUcm]

2.4 CodeMeter Kontrollzentrum

CodeMeter Kontrollzentrum dient dazu, lokale Konfigurationseinstellungen für *CodeMeter Lizenzserver* vorzunehmen. *CodeMeter Lizenzserver* ist softwareseitig als Laufzeitumgebung das Herz von *CodeMeter*®. Er ermöglicht den Zugriff auf *CmContainer*. *CmContainer* können hierbei sowohl lokal, als auch im Netzwerk angeschlossen sein. *CodeMeter Lizenzserver* ist standardmäßig als Dienst bzw. Daemon (Linux, Mac) installiert und wird daher bei jedem Systemstart automatisch gestartet.



Ist der Dienst gestartet, so können andere Programme auf Lizenzen zugreifen, die im *CmContainer* gespeichert sind, und geschützte Datenbereiche im *CmContainer* verwenden.


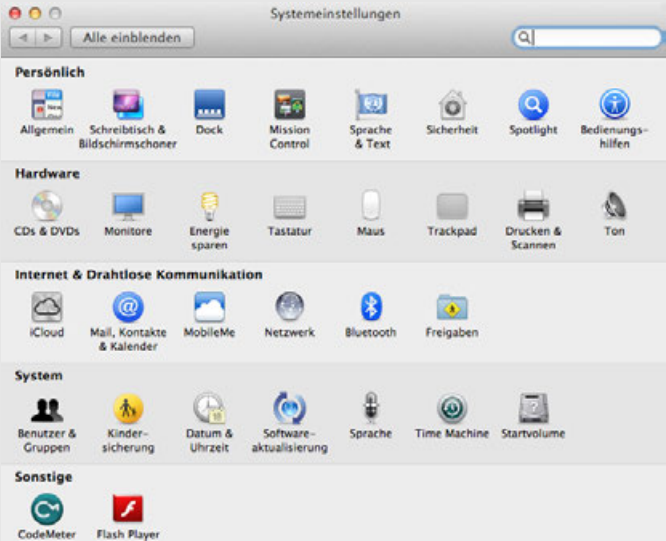
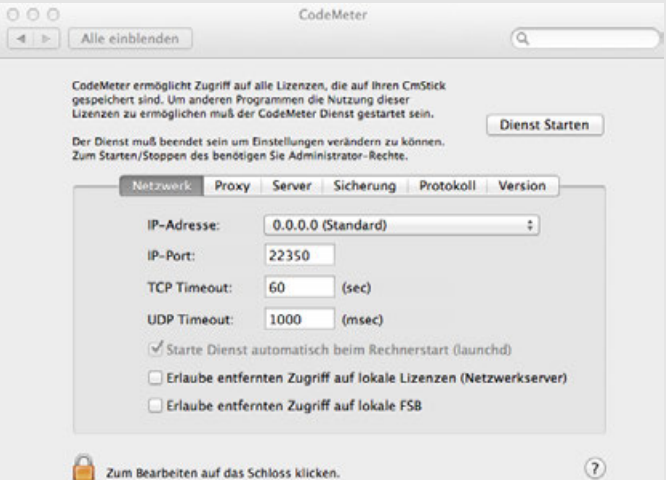

Betriebs-System	Menüsteuerung
 Windows	[Start Alle Programme CodeMeter CodeMeter Kontrollzentrum]
 Mac OS	[Programme CodeMeter CodeMeter Kontrollzentrum]
 Linux	[Anwendungen System CodeMeter Kontrollzentrum] bzw. [Anwendungen Zubehör CodeMeter Kontrollzentrum]
 Sun Solaris	[/opt/CodeMeter/CodeMeterCC]


 *CodeMeter Lizenzserver* kann auf jedem Rechner nur einmal gestartet werden!

Starten und Stoppen des *CodeMeter*®-Dienstes oder Daemon

Die folgende Tabelle zeigt Ihnen wie Sie den *CodeMeter*®-Dienst für verschiedene Betriebssysteme starten bzw. stoppen.

Betriebs-System	Beschreibung
 Windows	<div><div>1.</div><div>2.</div></div> <div>1. Navigieren über "Windows Systemsteuerung Verwaltung Dienste" auf <i>CodeMeter Runtime Server</i>. 2. Rechter Mausklick und 'Starten' oder 'Beenden' des Dienstes. Alternativ über das "Aktion" -Menü des <i>CodeMeter Kontrollzentrums</i>.</div>

Betriebs-System	Beschreibung
 Mac OS	<ol style="list-style-type: none"> <p>Navigieren über "Systemeinstellungen Sonstige" zum <i>CodeMeter®</i> Icon.</p>  <p>Klicken auf das <i>CodeMeter®</i> Icon. Der folgende Dialog erscheint.</p>  <p>Klicken auf die "Dienst Stoppen" bzw. "Dienst Starten"-Schaltfläche zum Stoppen bzw. Starten des Dienstes.</p>
 Linux	<ol style="list-style-type: none"> <p>Zum Stoppen des Dienstes Aufrufen des folgenden Skriptes mit 'sudo' Root-Rechten:</p>

Betriebs-System	Beschreibung
	<pre>etc/init.de/ codemeter stop</pre> <p>2. Zum Starten des Dienstes Aufrufen des folgenden Skriptes mit 'sudo' Root-Rechten: <code>etc/init.de/ codemeter start</code></p>
 Sun Solaris	<p>1. Zum Stoppen des Dienstes Aufrufen des folgenden Kommandos als 'root': %> <code>svcadm disable codemeter</code></p> <p>2. Zum Starten des Dienstes Aufrufen des folgenden Kommandos als 'root': %> <code>svcadm enable codemeter</code></p> <p>3. Stoppen des Dienstes bis zum nächsten Hochfahren Aufrufen des folgenden Kommandos folgenden Kommandos als 'root': %> <code>svcadm disable -t codemeter</code></p>



CodeMeter Lizenzserver verwendet zur Kommunikation das TCP/IP Netzwerkprotokoll und den voreingestellten Port 22350. Dieser Port darf also nicht von Ihrer Firewall geblockt werden. Sorgen Sie dafür, dass der benutzte IP-Port 22350 für CodeMeter® frei verwendbar ist, d.h. geben Sie die Kommunikation für diesen IP-Port in Ihrer Firewall frei.

2.4.1 Struktur und Navigation

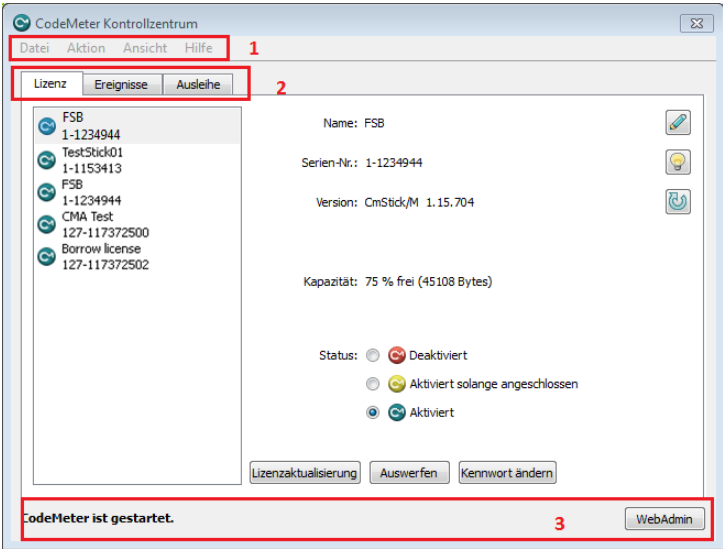






Abbildung 3: CodeMeter Kontrollzentrum - Übersicht

Die CodeMeter Kontrollzentrum-Benutzeroberfläche teilt sich in drei separate Bereiche auf:

- [Menüleiste](#)²¹ (1)
- Karteireiter-Bereiche (2)
- [Status und Öffnen von CodeMeter WebAdmin](#)²⁹ (3).

Starten CodeMeter Kontrollzentrum

CodeMeter Kontrollzentrum erreichen Sie auf mehreren Wegen:

Öffnen	
<ul style="list-style-type: none"> Doppelklick auf die CodeMeter®  oder  Symbole im Infobereich der Windows Task-Leiste Rechter Mausklick auf die CodeMeter®  oder  Symbol dort, und nachfolgende Auswahl des "Anzeigen" Menü-Eintrages. Das CodeMeter Kontrollzentrum Kontextmenü (rechte Maustaste auf das CodeMeter Symbol) bietet Ihnen die folgenden weiteren Einträge:	
Eintrag	Beschreibung
WebAdmin	Startet CodeMeter WebAdmin im Standard Internet Browser.
CmDongle(s) auswerfen	Option zum sicheren Entfernen von CmDongles.
CmDongle deaktivieren	Aufforderung, das Kennwort einzugeben.
Hilfe	Öffnet die CodeMeter® Hilfe.
Über	Zeigt generelle Informationen über die benutzte CodeMeter® Komponenten an.
Beenden	Beendet CodeMeter Lizenzserver.
<ul style="list-style-type: none"> Navigation über den "Start Alle Programme CodeMeter Kontrollzentrum" Eintrag des Systemmenüs.	

Im Infobereich der Windows-Task-Leiste repräsentieren dabei unterschiedliche Farben der CodeMeter®-Symbole die Status-Zustände der verbundenen CmContainer.







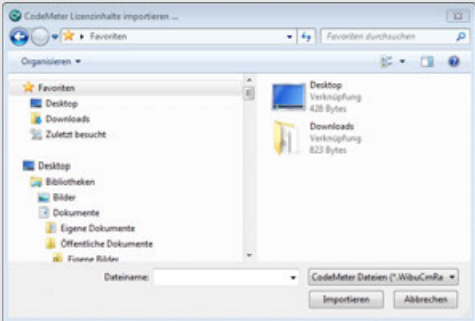





Farbe	Status
Grau 	Es ist kein CmContainer verbunden oder CodeMeter Lizenzserver ist nicht gestartet.
Grün 	Es ist ein aktivierter CmContainer verbunden.
Blau doppelt 	Es sind mehrere CmContainer verbunden und aktiviert bis sie abgezogen oder deaktiviert werden.
Gelb 	Es ist ein CmDongle verbunden und aktiviert bis er abgezogen wird.
Rot 	Es ist ein deaktivierter CmContainer verbunden.

Abbildung 4: CodeMeter® Symbole Windows-Task-Leiste

2.4.2 Menüleiste





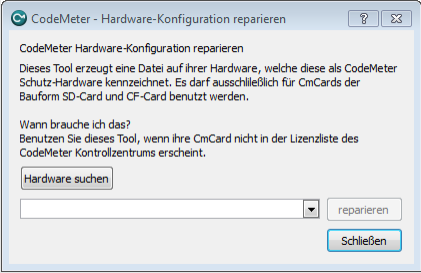

Das Datei-Menü

Element	Beschreibung
Lizenz importieren	<p>Um über CodeMeter Kontrollzentrum Lizenzinhalte zu importieren, gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Wählen Sie den  "Datei Lizenz importieren..."-Eintrag. Wählen Sie im nachfolgenden "CodeMeter Lizenzinhalte importieren ..."-Dialog die CodeMeter®-Dateien vom Typ *.wibuCmRaU; *.wbb; *.wbc aus und lesen Sie die Lizenzdaten über die "Importieren"-Schaltfläche ein.


Element	Beschreibung	
	<div></div> <p>Abbildung 5: CodeMeter Kontrollzentrum – Lizenzinhalte importieren</p> <div> Alternativ können Sie die Lizenzdatei auch direkt aus dem Windows Explorer per Drag & Drop in den Lizenz Karteireiter ziehen.</div>	
WebAdmin	Öffnet CodeMeter WebAdmin im Standard Internet Browser. Alternativ dazu können Sie die Tastenkombination <STRG>+W drücken.	
Protokollierung	<div></div> <p>Speichert alleCodeMeter® Ereignisse in eine Protokollierungsdatei. Alternativ dazu können Sie die Tastenkombination <STRG>+L drücken.</p> <div> Die Aktivierung der Protokollierung wirkt sich auch auf die Anzeige des Protokolls in CodeMeter WebAdmin auf der "Diagnose Protokoll" 71" Seite aus.</div> <p>Unter Windows ist die Protokollierungsdatei ist im Verzeichnis %\Program Files%\CodeMeter\Logs abgelegt.</p> <div> Diese Protokollierungsdatei ist vor allem bei Problemanalysen sehr von Vorteil.</div>	
Einstellungen	Öffnet CodeMeter WebAdmin und ist voreingestellt auf die Seite, auf der Sie Netzwerkeinstellungen 49 vornehmen können.	
Beenden	Beendet CodeMeter Kontrollzentrum. Alternativ dazu können Sie die Tastenkombination <STRG>+Q drücken.	<div> CodeMeter Lizenzserver wird dadurch nicht beendet.</div>



Das Aktion-Menü

Element	Beschreibung
Alle CmDongles auswerfen	Wirft alle angeschlossenen CmDongles in einem Vorgang aus. Alternativ dazu können Sie die Tastenkombination <STRG>+ALT+Q drücken.
Lizenzspeicher defragmentieren	Defragmentiert den Lizenzspeicher des ausgewählten CmDongles. Alternativ dazu können Sie die Tastenkombination <STRG>+ALT+D drücken.
Zeitzertifikate aktualisieren	Aktualisiert die Zeitzertifikate des ausgewählten CmContainers. Alle Zeitstempel werden aktualisiert.

Element	Beschreibung
CodeMeter Dienst starten 	<p>Startet den Dienst <i>CodeMeter Lizenzserver</i> neu.</p> <div>  <p>Diesen Menü-Eintrag können Sie verwenden, wenn <i>CodeMeter Lizenzserver</i> als Dienst vorher gestoppt wurde, z.B. bei Änderungen von Netzwerkeinstellungen in <i>CodeMeter WebAdmin</i>, die einen Neustart des Dienstes erforderlich machen.</p> </div> <div>  <p>Falls Sie Administratorrechte unter Windows besitzen, können Sie den Dienst <i>CodeMeter Lizenzserver</i> auch über die Arbeitsplatz-Verwaltung einstellen (Systemeinstellungen Verwaltung Dienste).</p> </div>
Hardware-Konfiguration reparieren 	<p>Repariert die Hardware-Konfiguration der <i>CmDongle</i>-Bauformen SD-Cards und CF-Cards.</p> <p>Dieses Tool wird benötigt, wenn die <i>CmCard</i>-Hardware nicht in der Lizenzliste des <i>CodeMeter Kontrollzentrums</i> erscheint.</p> <div>  </div>
CodeMeter Dienst stoppen 	<p>Beendet den Dienst <i>CodeMeter Lizenzserver</i>.</p>

Das Ansicht-Menü

Element	Beschreibung
Fenster verstecken	Minimiert und versteckt das <i>CodeMeter Kontrollzentrum</i> Fenster zurück in den Infobereich der Windows-Task-Leiste. Alternativ dazu können Sie die Tastenkombination <STRG+M> drücken.
Aktualisieren	Aktualisiert die Anzeige aller verbundenen <i>CmContainer</i> . Alternativ dazu können Sie die Taste <F5> drücken.
Schriftgrad vergrößern	Vergrößert die Anzeige im Ereignisse Karteireiter. Alternativ dazu können Sie die Tastenkombination <STRG>++ drücken.
Schriftgrad verkleinern	Verkleinert die Anzeige im Ereignisse Karteireiter. Alternativ dazu können Sie die Tastenkombination <STRG>+- drücken.
Kopiere Ereignisablauf	Kopiert den Ereignisablauf im Ereignisse Karteireiter in die Zwischenablage. Alternativ dazu können Sie die Tastenkombination <STRG>+C drücken.
Lösche Ereignisablauf <input type="checkbox"/>	Löscht den Ereignisablauf im Ereignisse Karteireiter. Alternativ dazu können Sie die Tastenkombination <ALT>+C drücken.
Zeige alle verbundenen CmContainer 	Zeigt alle angeschlossenen <i>CmContainer</i> mit Details im Ereignisse Karteireiter an. Alternativ dazu können Sie die Tastenkombination <ALT>+S drücken.
Zeige alle offenen Handles	Zeigt alle offenen Handles im Ereignisse Karteireiter an. Als Referenz ermögli-

Element	Beschreibung
	chen Handles dem Entwickler weitere Programmierungen.
Zeige alle Lizenzzeinträge 	Zeigt alle Lizenzzeinträge im <i>CmContainer</i> im Ereignisse Karteireiter an. Alternativ dazu können Sie die Tastenkombination <ALT>+E drücken.
Ausleihe sichtbar	Wechselt die Ansicht des Ausleihe Karteireiters zwischen sichtbar und ausgeblendet.

Das Hilfe-Menü

Element	Beschreibung
Hilfe	Öffnet die <i>CodeMeter®</i> Online-Hilfe. Von dort aus erreichen Sie die Hilfe zu <i>CodeMeter</i> Lizenzserver und <i>CodeMeter</i> Kontrollzentrum.
CmDongle registrieren	Öffnet die gesicherte Webseite https://my.codemeter.com zur Registrierung von <i>CmDongles</i> .
Über	Informiert über die gestartete <i>CodeMeter</i> Kontrollzentrum Version.

2.4.3 Lizenz-Karteireiter

Dieser Karteireiter zeigt Ihnen Informationen über verbundene *CmContainer* an, und bietet einige Optionen zur Konfiguration von verbundenen *CmContainer*. Außerdem können Sie hier die über den [CmFAS Assistenten](#)³⁰ die Lizenzen aktualisieren, die sich in *CmContainern* befinden.

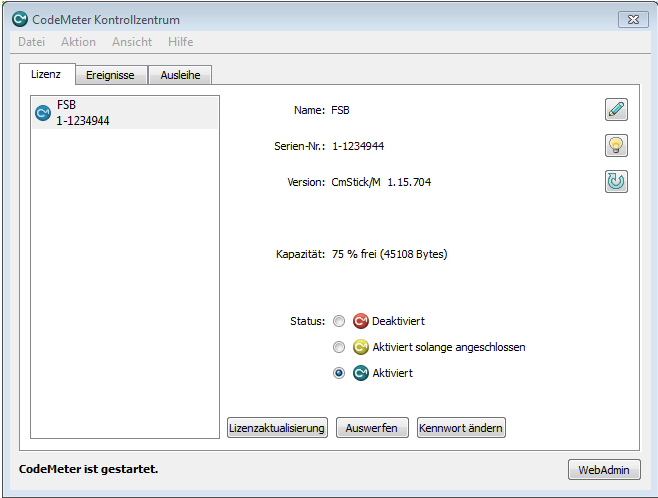

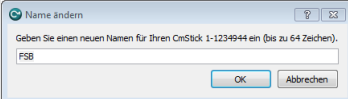




















Abbildung 6: CodeMeter Kontrollzentrum – Karteireiter "Lizenz"

Element	Beschreibung
Name 	Ändert den Namen des ausgewählten <i>CmContainers</i> und zeigt diesen an. Im nachfolgenden Dialog können Sie den Namen abändern.

Element	Beschreibung								
	 <p>Abbildung 7: CodeMeter Kontrollzentrum – Name des CmContainers ändern</p>								
	Lässt die LEDs eines ausgewählten CmSticks kurz blinken. Sind mehrere CmSticks angeschlossen, erleichtert dies die Identifikation eines bestimmten CmSticks.								
	<p>Aktualisiert die Firmware des ausgewählten CmDongles. Dies gewährleistet die korrekte Ausführung elementarer Funktionen und behebt gegebenenfalls auftretende Probleme.</p> <div>  Um eine Firmware-Aktualisierung durchzuführen, ist eine Internet-Verbindung unbedingt erforderlich. CodeMeter Kontrollzentrum verbindet sich dann automatisch mit dem Firmware Update Server von Wibu-Systems. Sie werden dabei zur Eingabe Ihres CmDongle Kennwortes aufgefordert, um die Aktion zu bestätigen. </div> <div>  Die Aktualisierung kann einige Minuten dauern. Bitte ziehen Sie den CmDongle nicht ab bevor der Vorgang beendet ist. Dies kann zu irreparablen Schäden im CodeMeter®-SmartCard Chip führen! </div>								
Kapazität	<p>Dieses Feld informiert über die Kapazität des ausgewählten CodeMeter®-SmartCard Chip eines CmDongles. Die Angaben sind in Prozent sowie in Zahl der absoluten Bytes.</p> <div>  Bitte beachten Sie, dass dieser Wert nichts über die Belegung eines möglichen Flash-Speichers eines CmDongles aussagt. </div>								
Status	<p>Der Bereich Status zeigt den Aktivierungsstatus des ausgewählten CmContainer an.</p> <table> <thead> <tr> <th>Farbe</th><th>Status</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>Der verbundene CmContainer ist deaktiviert und kann von keiner lizenzierten Anwendung genutzt werden.</td></tr> <tr> <td></td><td>Der CmDongle ist aktiviert solange er angeschlossen ist. Nach dem Entfernen des CmDongle vom PC wird automatisch der Zugriff von lizenzierten Anwendungen deaktiviert.</td></tr> <tr> <td></td><td>Der CmContainer ist voll aktiviert. Im Fall eines CmDongles ist der Zugriff von lizenzierten Anwendungen auch nach dem Abziehen eines CmDongles weiterhin möglich.</td></tr> </tbody> </table> <div>  Wibu-Systems <u>empfiehlt</u> die Verwendung des Aktivierungsstatus "Aktiviert solange angeschlossen". Dies stellt sicher, dass bei Verlust des CmDongles Unbefugte nicht auf die Lizenzen und persönliche Daten im CmDongle zugreifen können! </div> <p>Ändern des Aktivierungsstatus</p> <p>Zum Ändern des Aktivierungsstatus gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klicken in das Auswahlfeld der gewünschten Statusoption. 	Farbe	Status		Der verbundene CmContainer ist deaktiviert und kann von keiner lizenzierten Anwendung genutzt werden.		Der CmDongle ist aktiviert solange er angeschlossen ist. Nach dem Entfernen des CmDongle vom PC wird automatisch der Zugriff von lizenzierten Anwendungen deaktiviert.		Der CmContainer ist voll aktiviert. Im Fall eines CmDongles ist der Zugriff von lizenzierten Anwendungen auch nach dem Abziehen eines CmDongles weiterhin möglich.
Farbe	Status								
	Der verbundene CmContainer ist deaktiviert und kann von keiner lizenzierten Anwendung genutzt werden.								
	Der CmDongle ist aktiviert solange er angeschlossen ist. Nach dem Entfernen des CmDongle vom PC wird automatisch der Zugriff von lizenzierten Anwendungen deaktiviert.								
	Der CmContainer ist voll aktiviert. Im Fall eines CmDongles ist der Zugriff von lizenzierten Anwendungen auch nach dem Abziehen eines CmDongles weiterhin möglich.								

Element	Beschreibung
	<p>2. Eingeben des <i>CmDongle</i>-Kennwortes in den nachfolgenden Dialog.</p> <div data-bbox="418 292 777 628"></div> <p>Abbildung 8: <i>CodeMeter Kontrollzentrum</i> – Kennwort eingeben</p> <p>3. Drücken der "OK"-Schaltfläche zur Bestätigung der Statusänderung</p>
Lizenz-Aktualisierung	<p>Über diese Schaltfläche fordern Sie neue, oder aktualisieren bestehende Lizenzen für den ausgewählten <i>CmContainer</i> an. Es öffnet sich der <i>CodeMeter Field Activation Service</i> (CmFAS) Assistent ³⁰.</p> <div data-bbox="392 774 1005 1200"></div> <p>Abbildung 9: <i>CodeMeter Kontrollzentrum</i> – CmFAS Assistent</p>
Auswerfen	<p>Über diese Schaltfläche geben Sie den ausgewählten <i>CmDongle</i> wieder frei. Der <i>CmDongle</i> meldet sich beim Betriebssystem ab und kann dann sicher vom PC abgezogen werden.</p>
Kennwort ändern	<p>Über diese Schaltfläche können Sie das Kennwort des ausgewählten <i>CmDongles</i> ändern. Füllen Sie die entsprechenden Felder im nachfolgenden "Kennwort ändern"-Dialog aus.</p>

Element	Beschreibung
	<div data-bbox="464 264 808 792">  </div> <p>Abbildung 10: CodeMeter Kontrollzentrum – Kennwort ändern</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Geben Sie im "Altes Kennwort"-Feld das aktuell verwendete <i>CmDongle</i> Kennwort ein. 2. Geben Sie im "Neues Kennwort"-Feld das gewünschte neue <i>CmDongle</i> Kennwort ein. 3. Geben Sie im "Kennwort wiederholen"-Feld noch einmal das gewünschte neue <i>CmDongle</i>-Kennwort ein. <div data-bbox="499 987 1214 1073"> <p> Falls Sie das <i>CmDongle</i>-Kennwort vergessen haben, besteht hier die Möglichkeit durch Eingabe des Master-Kennworts ein neues Kennwort zu setzen.</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 4. Bestätigen Sie die Angaben mit der "OK"-Schaltfläche. 5. Aktivieren Sie die "Master-Kennwort verwenden"-Option und geben Sie im "Altes Kennwort"-Feld Ihr <i>CmDongle</i> Master-Kennwort ein. <div data-bbox="473 1166 1214 1370"> <p> Ein Master-Kennwort haben Sie erhalten, wenn Sie sich auf der Webseite my.codemeter.com registriert haben. Sie können die Registrierung über den "Hilfe CmDongle registrieren" Menü-Eintrag vornehmen. Die Registrierung bietet verschiedene Vorteile und dient der Sicherheit beim Einsatz von <i>CodeMeter</i>®. Nur bei erfolgter Registrierung kann beim Verlust des eigenen Kennworts ein Master-Kennwort angefordert und der <i>CmDongle</i> bei Verlust gesperrt werden.</p> </div>

2.4.4 Ereignisse-Karteireiter

Über diesen Karteireiter stehen Ihnen beim Start und während der Laufzeit die folgenden Informationen zur Verfügung:

- Anzahl der verbundenen *CmContainer*
- Anzahl der *CmContainer*-Einträge
- Anzahl der gefundenen Firm Item-Ebenen (Lizenzcontainer)
- Zugriffe auf *CodeMeter Lizenzserver*

Sie konfigurieren die Ansicht der Ereignisliste über den "[Ansicht | ...](#)"²³-Menü-Eintrag.

Den Inhalt der Ereignisanzeige können Sie über den "[Datei | ...](#)"²² | **Protokollierung**"-Menü-Eintrag mit-schreiben lassen.

2.4.5 Ausleihe-Karteireiter

Dieser Karteireiter informiert Sie über ausleihbare Lizenzen im Rahmen der *CodeMeter*®-Lizenzausleihe. Dadurch werden Lizenzen auch nutzbar, wenn sie nicht mit *CodeMeter Lizenzserver* verbunden sind.

Diesen Karteireiter können Sie wahlweise über "**Ansicht | Ausleihe sichtbar**" ein- oder ausblenden.

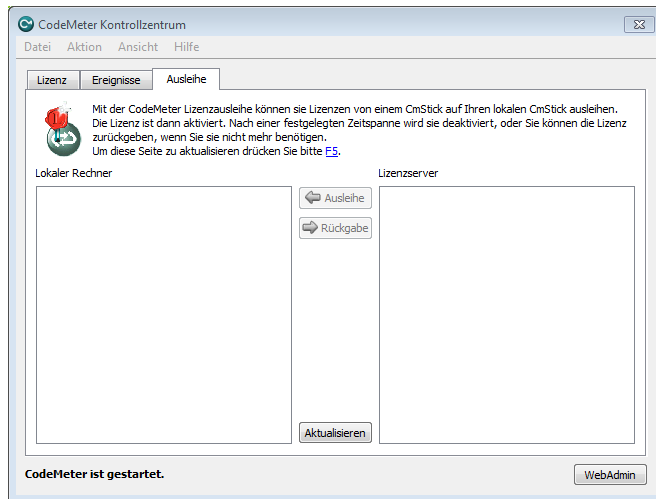


Abbildung 11: *CodeMeter Kontrollzentrum* – Karteireiter "Ausleihe"

Lizenzserver

Auf der rechten Seite werden alle für die Lizenzausleihe verfügbare Lizenzen angezeigt. Die Lizenzen sind nach vorhandenen Lizenzservern, Firm Items und Product Items geordnet. Die angezeigten Lizenzen sind entweder ausleihbar, oder inaktiv.

Sie können nur aktive Lizenzen ausleihen. Sie erkennen aktive Lizenzen am farblich unterlegten Symbol und an der aktivierten "**Ausleihe**"- Schaltfläche.



Abbildung 12: CodeMeter Kontrollzentrum – Lizenzen ausleihen

1. Klicken Sie auf die **"Ausleihe"**-Schaltfläche, um Lizenzen, die sich auf dem Lizenzserver befinden für den lokalen PC auszuleihen.

Lokaler PC

Auf der linken Seite werden alle für die Benutzung auf einem lokalen PC vom Lizenzserver ausgeliehenen Lizenzen angezeigt.

Diese Lizenzen werden nach dem definierten Ausleihzeitraum deaktiviert. Sie haben aber auch die Möglichkeit, die ausgeliehenen Lizenzen vor Ablauf der Ausleihdauer vorzeitig wieder zurückzugeben.

1. Klicken Sie auf die **"Rückgabe"**-Schaltfläche, um ausgeliehene Lizenzen zurückzugeben und sie damit wieder für CodeMeter Lizenzserver verfügbar zu machen.

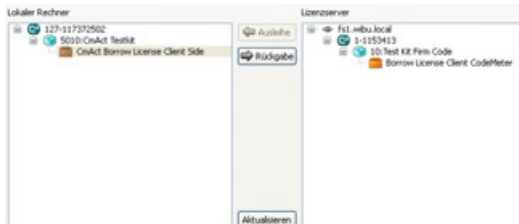


Abbildung 13: CodeMeter Kontrollzentrum – Lizenzen zurückgeben

Zur Aktualisierung der Anzeige des Karteireiters drücken Sie die Taste <F5> oder die **Aktualisieren**-Schaltfläche.

2.4.6 Status und Öffnen von CodeMeter WebAdmin

Status

Dieser Bereich gibt Ihnen Informationen über den CodeMeter Lizenzserver-Status, d.h. ob dieser Dienst gestartet ist oder nicht. Wollen Sie den Status ändern, wählen Sie die **"Aktion | CodeMeter Dienst stoppen"**- bzw. **"Aktion | CodeMeter Dienst starten"**-Menü-Einträge.

WebAdmin

Über diese Schaltfläche öffnen Sie CodeMeter WebAdmin. Alternativ können Sie auch den **"Datei | WebAdmin"**-Menü-Eintrag verwenden.

2.5 Einspielen und Aktualisierung von Lizenzen

Der [CmFAS Assistent](#)³⁰ unterstützt sie beim Einspielen und Aktualisieren von Lizenzdateien für Ihren *CmContainer*.

Über verschiedene Dialoge erstellen Sie manuell Lizenzanforderungen, spielen Lizenzaktualisierungen ein und erzeugen optional Quittungen über diese Vorgänge, die Sie dem Software-Hersteller zusenden können. Die Verwendung von Dateien ermöglicht es auch Lizenzen auf einem PC zu aktivieren, der über keinen direkten Internetzugang verfügt. Die untenstehende Abbildung skizziert diesen Vorgang.



Bitte beachten Sie, dass das Einspielen von aktualisierten Lizenzdateien im laufenden Betrieb eines *CmContainers* derzeit nicht unterstützt wird.

Schließen Sie daher vor einer Aktualisierung alle anderen *CodeMeter*®-geschützten Anwendungen, die Lizenzen aus dem *CmContainer* beziehen, der aktualisiert werden soll und speichern gegebenenfalls Ihre Daten ab.

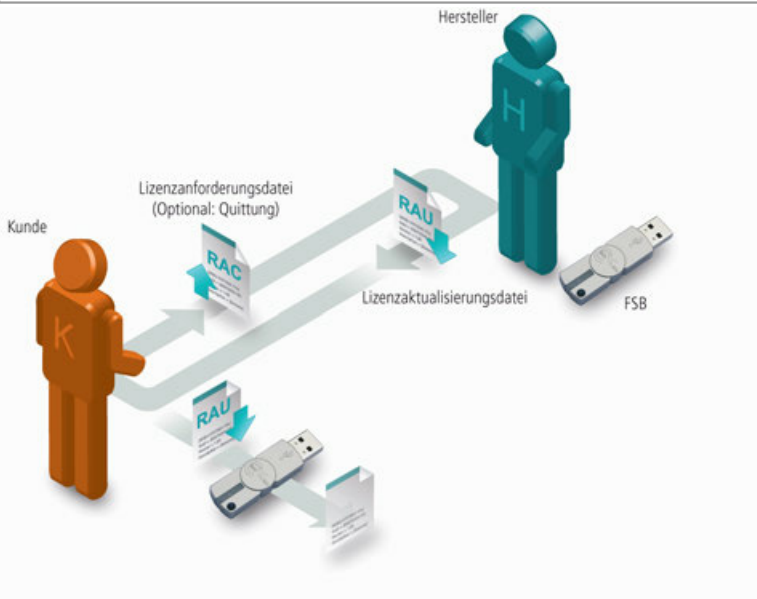


Abbildung 14: CmFAS - Dateibasierte Fernaktualisierung

2.5.1 Der CmFAS Assistent im CodeMeter Kontrollzentrum

Öffnen Sie *CodeMeter Kontrollzentrum*. Sollten Sie mehrere *CmContainer* angeschlossen haben, wählen Sie bitte den gewünschten *CmContainer* aus und klicken Sie dann auf die "**Lizenzaktualisierung**"-Schaltfläche.

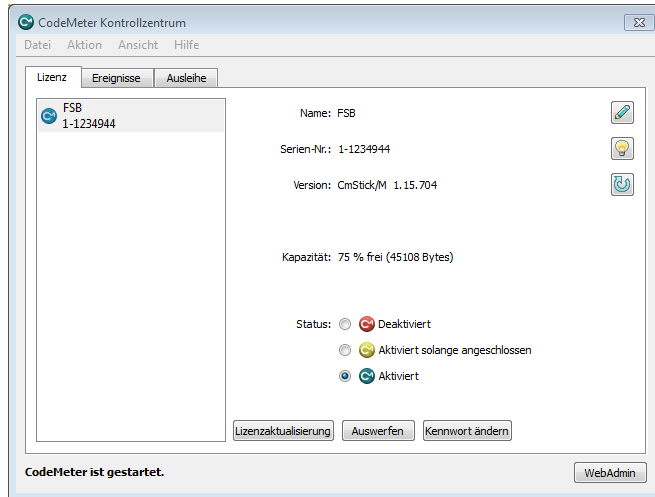


Abbildung 15: Lizenzaktualisierung - CodeMeter Kontrollzentrum



Bitte beachten Sie, dass das Einspielen von aktualisierten Lizenzdateien im laufenden Betrieb eines *CmContainers* derzeit nicht unterstützt wird. Schließen Sie daher vor einer Aktualisierung alle anderen *CodeMeter*®-geschützten Anwendungen, die Lizenzen aus dem *CmContainer* beziehen, der aktualisiert werden soll und speichern gegebenenfalls Ihre Daten ab.

Daraufhin öffnet sich der *CodeMeter Field Activation* (CmFAS)-Assistent mit dem Eröffnungsdialog. Klicken Sie auf die **"Weiter"**-Schaltfläche.



Abbildung 16: CmFAS Assistent

2.5.1.1 Erzeugen der Lizenzanforderungsdatei

Im Ausgangsdialog werden sie aufgefordert anzugeben, wie Sie weiter vorgehen wollen. Sie können hier wahlweise eine Lizenzanforderung erzeugen, eine Lizenzaktualisierung einspielen, die Sie vom Software-Hersteller erhalten haben, oder optional nach der erfolgreichen Aktualisierung eine Quittung erzeugen, die sie dem Software-Hersteller zu senden. Klicken Sie auf die **"Weiter"**-Schaltfläche.

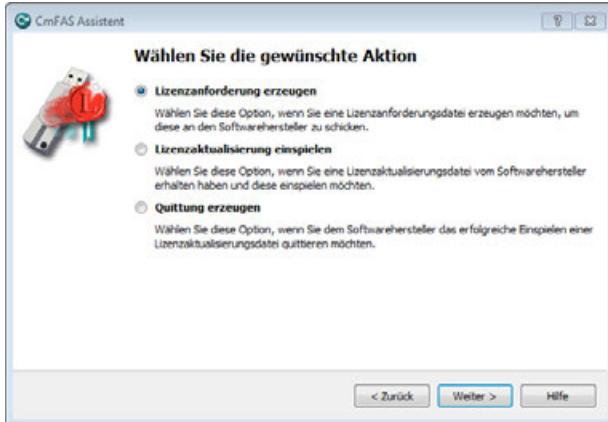


Abbildung 17: CmFAS - Lizenzanforderung erzeugen

2.5.1.11 Bestehende Lizenz erweitern

Bei der Erzeugung einer Lizenzanforderung können sie wählen, ob Sie eine bestehende Lizenz erweitern möchten, oder die Lizenz eines neuen Herstellers hinzufügen möchten. Klicken Sie auf die **"Weiter"**-Schaltfläche.

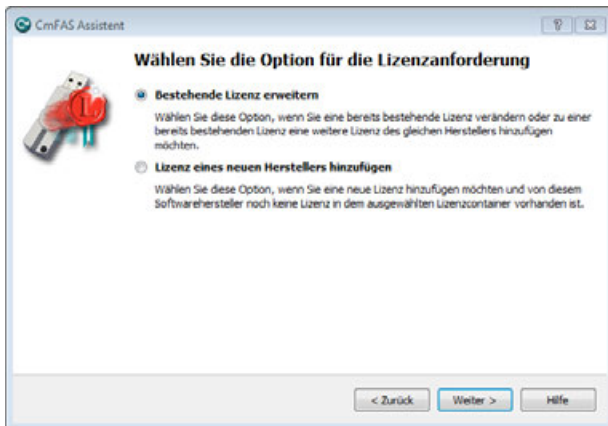


Abbildung 18: CmFAS – Erweitern einer bestehenden Lizenz

Erweitern Sie eine bestehende Lizenz, so wählen Sie den Software-Hersteller aus, für den Sie die Lizenzanforderung erstellen möchten. Klicken Sie auf die **"Weiter"**-Schaltfläche.

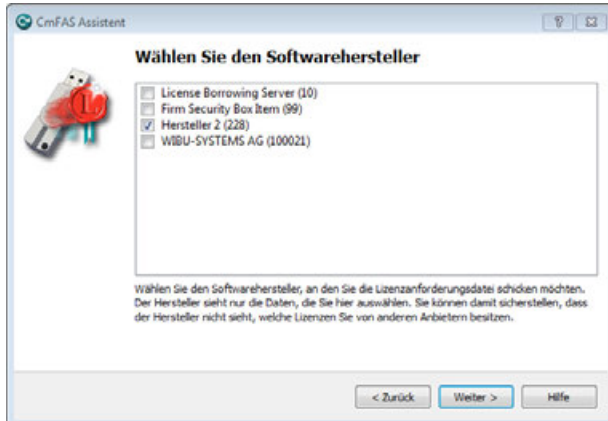


Abbildung 19: CmFAS – Lizenzerweiterung – Hersteller auswählen

Der nächste Dialog erlaubt Ihnen das Abspeichern der Lizenzanforderungsdatei an einen von Ihnen ausgewählten Ort. Klicken Sie auf die **"Anwenden"**-Schaltfläche, um die Datei zu erzeugen. Diese Datei können Sie dann, zum Beispiel per e-Mail, an den Software-Hersteller schicken.

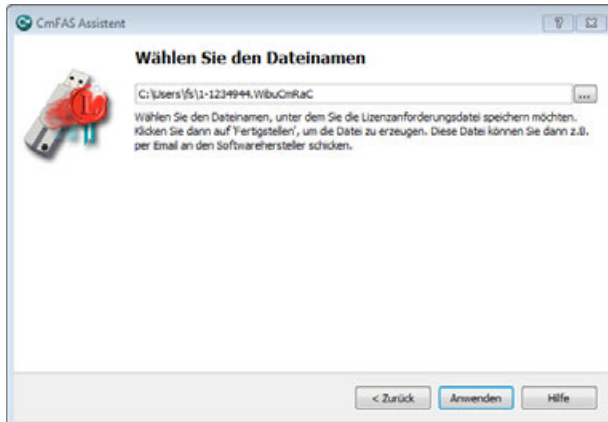


Abbildung 20: CmFAS – Lizenzerweiterung – Datei speichern

Ein Dialog erscheint, der die erfolgreiche Erzeugung der Lizenzanforderungsdatei bestätigt. Über die **"Abschließen"**-Schaltfläche schließen Sie den Dialog. Senden Sie nun die Datei dem Software-Hersteller per e-Mail zu.

2.5.1.12 Lizenz eines neuen Herstellers hinzufügen

Bei der Erzeugung einer Lizenzanforderung können sie wählen, ob Sie eine bestehende Lizenz erweitern möchten, oder die Lizenz eines neuen Hersteller hinzufügen möchten. Wählen Sie **"Lizenz eines neuen Herstellers hinzufügen"** aus. Klicken Sie auf die **"Weiter"** Schaltfläche.

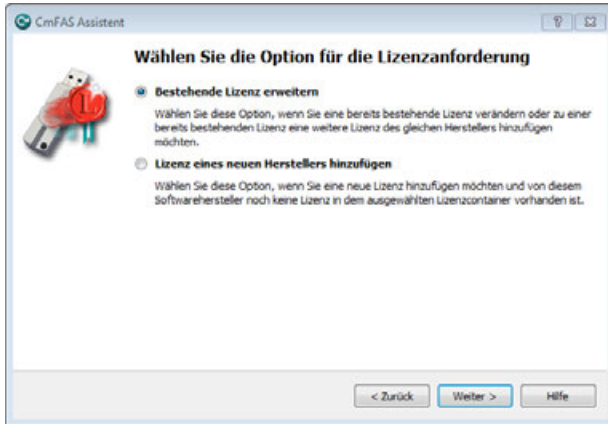


Abbildung 21: CmFAS – Neue Lizenz

Geben sie im Dialog den Firm Code an, der Ihnen vom Software-Hersteller genannt wurde. Klicken Sie auf die **"Weiter"**-Schaltfläche.

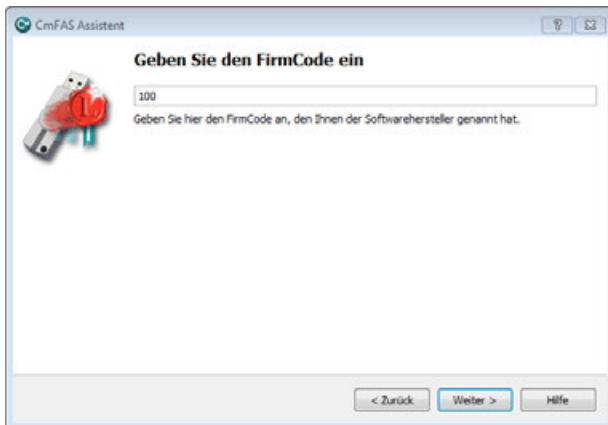


Abbildung 22: CmFAS – Lizenzerweiterung – Firm Code

Der nächste Dialog erlaubt ihnen das Abspeichern der Lizenzanforderungsdatei an einen von Ihnen ausgewählten Ort. Klicken Sie auf die **"Anwenden"**-Schaltfläche, um die Datei zu erzeugen. Diese Datei können Sie dann, zum Beispiel per e-Mail, an den Software-Hersteller schicken.

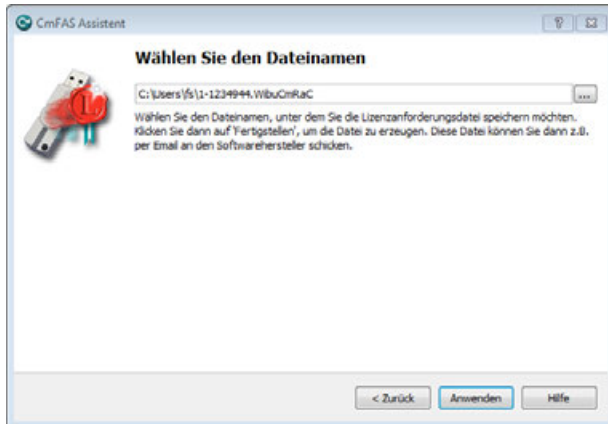


Abbildung 23: *CmFAS* – Lizenzenerweiterung – Datei speichern

Sowohl bei der Erweiterung, als auch beim Hinzufügen erhalten Sie eine Bestätigung, dass die Lizenzanforderungsdatei erfolgreich erstellt wurde. Klicken Sie auf die **"Abschließen"**-Schaltfläche.

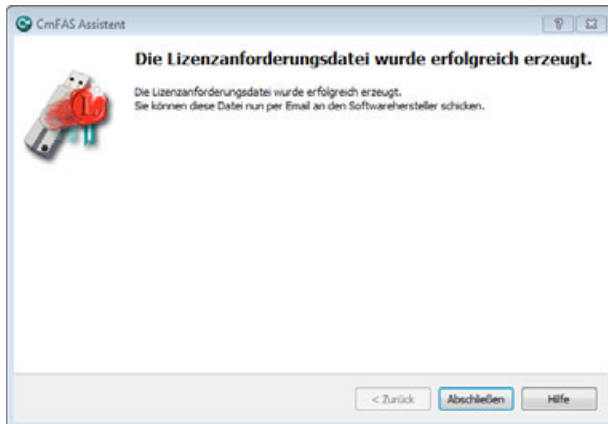


Abbildung 24: *CmFAS* – Lizenzenerweiterung – Bestätigung

2.5.1.2 Lizenzaktualisierung einspielen



Bitte beachten Sie, dass das Einspielen von aktualisierten Lizenzdateien im laufenden Betrieb eines *CmContainers* derzeit nicht unterstützt wird.

Schließen Sie daher vor einer Aktualisierung alle anderen *CodeMeter*®-geschützten Anwendungen, die Lizenzen aus dem *CmContainer* beziehen, der aktualisiert werden soll und speichern gegebenenfalls Ihre Daten ab.

Um eine Lizenzaktualisierung einzuspielen, wählen Sie im Ausgangsdialog die betreffende Option. Klicken Sie auf die **"Weiter"**-Schaltfläche.

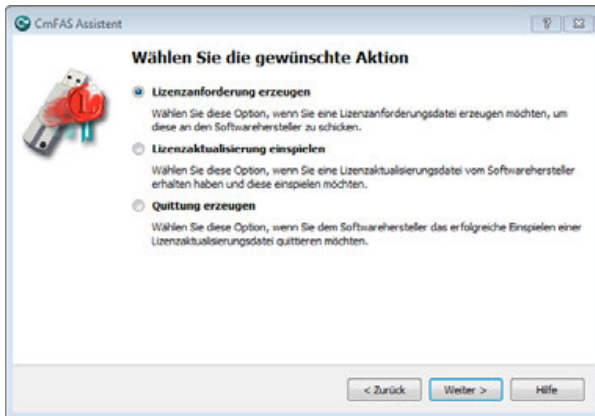


Abbildung 25: CmFAS – Lizenzaktualisierung

Im nächsten Dialog wählen Sie den Dateinamen, unter dem Sie die Lizenzaktualisierungsdatei, die ihnen zugeschiedt wurde, gespeichert haben. Klicken Sie die **"Anwenden"**-Schaltfläche, um die Lizenzaktualisierungsdatei einzuspielen.

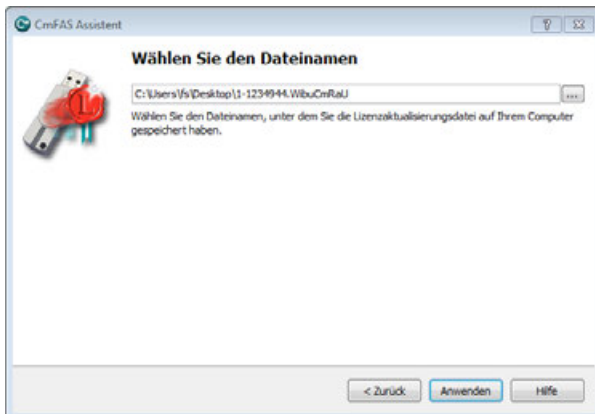


Abbildung 26: CmFAS – Lizenzaktualisierung – Datei speichern

Der nachfolgende Dialog bestätigt das erfolgreiche Einspielen. Optional können sie hier auch eine Quittungsdatei für den Software-Hersteller erzeugen. Diese Option haben sie auch im Ausgangsmenü. Klicken Sie auf die **"Abschließen"**-Schaltfläche.

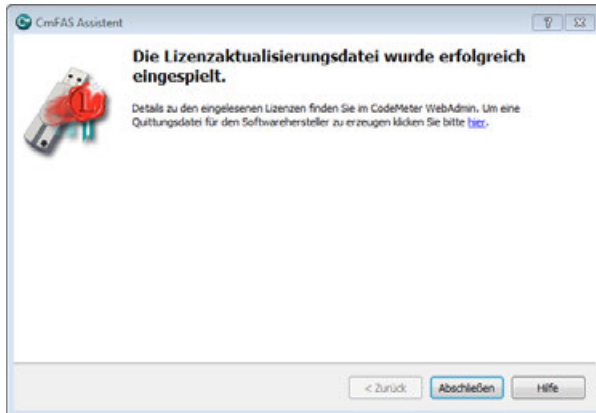


Abbildung 27: CmFAS – Lizenzaktualisierung – Bestätigung

2.5.1.3 Quittung erzeugen

Wählen Sie im Ausgangsmenü die betreffende **"Quittung erzeugen"**-Option. Klicken Sie auf die **"Weiter"**-Schaltfläche.

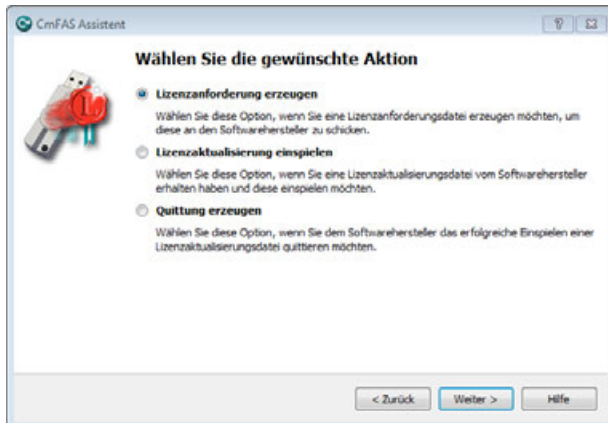


Abbildung 28: CmFAS – Quittung erzeugen

Wählen Sie im folgenden Dialog den Software-Hersteller, an den Sie die Quittungsdatei schicken möchten. Klicken Sie auf die **"Weiter"**-Schaltfläche.



Abbildung 29: CmFAS – Quittung erzeugen – Hersteller

Speichern Sie die Quittung über die **"Anwenden"**-Schaltfläche unter dem gewählten Dateinamen ab. Diese können sie nun den Software-Hersteller zukommen lassen.



Abbildung 30: CmFAS – Quittung erzeugen – Datei speichern

Die erfolgreiche Erstellung der Quittungsdatei wird Ihnen bestätigt. Klicken Sie auf die **"Abschließen"**-Schaltfläche, um den Vorgang zu beenden.

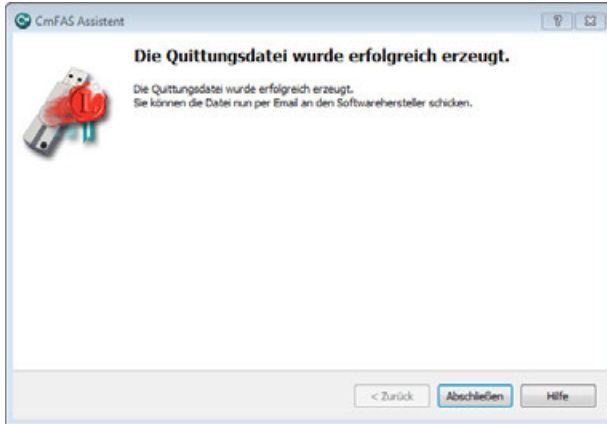


Abbildung 31: CmFAS – Quittung erzeugen – Bestätigung

2.6 CodeMeter WebAdmin

Mit *CodeMeter WebAdmin* erhalten Sie Information über verbundene *CmContainer* und die darin enthaltenen LizenzEinträge. Darüber hinaus ist eine Konfiguration des Dienstes *CodeMeter License Server* möglich. Im Einzelnen bietet *CodeMeter WebAdmin* vielfältige Konfigurations- und Analysemöglichkeiten in den folgenden Bereichen:

- **Statusinformationen** ⁴²: Rechner, *CmContainer*
- **Konfiguration** ⁴⁶: Verwendung als Netzwerk Server, Proxy-Einstellungen, Zugriffsschutz, Fernzugriff, Zeitserver, Datensicherung
- **Anzeige**: Anzeige aller vorhandener Lizenzen **lokal** ⁵⁷ und im **Netzwerk** ⁶², Einsicht der Lizenzkonditionen, Session-Informationen
- **Verwaltung** ⁶⁵: Verwaltung von Netzwerklicenzen über manuelle Freigabe von Lizenzen
- **Diagnose** ⁷¹: Protokollierung
- **Datensicherung** ⁷².

Die folgende Auflistung beschreibt kurz Begriffe, die auf einzelnen Seiten in *CodeMeter WebAdmin* immer wiederkehren.

Begriff	Beschreibung
Aktivierungsdatum	Informiert über den Aktivierungszeitpunkt einer Lizenz, d.h. ab wann die Lizenz einsetzbar.
Ausleihlizenzen	Informiert über vorhandene Ausleihlizenzen, den maximalen Ausleihzeitraum und einen eindeutigen Security Identifier (SID) für die Ausleihe im Netzwerk.
Extended Protected Data	Zusätzliches Eintragsfeld für den Lizenzgeber.
Feature Map	Informiert über Lizenzen, die von Herstellern mit unterschiedlichen Funktionalitäten oder Modulen ausgeliefert werden. Diese sind über Feature Maps abgebildet, die einen bestimmten Funktionsumfang beschreiben. Der hier angegebene Wert informiert über die gültige Funktionalität oder das freigeschaltete Modul der Lizenz.

Begriff	Beschreibung
Firm Code	Zahl, die den Lizenzcontainer eines Lizenzgeber identifiziert.
Hidden Data	Zusätzliches Eintragsfeld für den Lizenzgeber.
Implicit Firm Item (IFI)	Der Lizenzcontainer, der Lizenzen enthält, die der Benutzer ausschließlich mit seinem <i>CmDongle</i> Passwort nutzen kann. Dieser Lizenzcontainer wird über die Zahl "0" identifiziert.
Lizenzanzahl	Informiert über die Gesamtanzahl der Lizenzen, die für eine Anwendung zur Verfügung stehen.
Linger Time	Informiert über die Nachlaufzeit nach Freigabe oder Lizenz oder Beendigung der geschützten Anwendung.
Momentan ausgeliehene Lizenzen	Zahl der momentan ausgeliehenen Lizenzen.
n/a	Informiert darüber, dass es für diese Lizenz keinen entsprechenden Eintrag gibt (nicht eingetragen).
Nutzungseinheiten	Informiert über Lizenzen, die nutzungsabhängig abgerechnet werden (pay-per-use, pay-per-print, etc.). Diese sind über Zähler realisiert, die bei der Nutzung eines Produkts heruntergezählt werden. Der hier angegebene Wert informiert über die verbleibenden Nutzungseinheiten einer Lizenz.
Nutzungszeitraum	Informiert über den Nutzungszeitraum einer Lizenz. Der hier angegebene Wert informiert über den Zeitraum der Nutzung einer Lizenz in Tagen. Er kann auch an einen Startzeitpunkt für die Gültigkeit einer Lizenz gebunden sein.
Product Code	Zahl, die den Lizenzeintrag eines Lizenzgebers identifiziert.
Protected Data	Zusätzliches Eintragsfeld für den Lizenzgeber.
Secret Data	Zusätzliches Eintragsfeld für den Lizenzgeber.
Status	Informiert über das Verhältnis, wie sich gestartete Instanzen einer geschützten Anwendung zur Belegung von Lizenzen zueinander verhalten. User Limit: Hier belegt jede gestartete Instanz eine Lizenz. Shared: Hier belegen mehrere gestartete Instanzen auf demselben PC lediglich eine Lizenz. Exklusiv: Hier kann die geschützte Anwendung nur <u>einmal</u> auf einem PC gestartet werden. No User Limit: Hier können beliebig viele Instanzen der geschützten Anwendung im Netzwerk gestartet werden wobei keine zusätzlichen Lizenzen belegt werden.
User Data	Zusätzliches Eintragsfeld für den Lizenzgeber.
Verfallsdatum	Informiert über das Verfallsdatum einer Lizenz, d.h. ab wann die Lizenz nicht mehr einsetzbar ist.
Wartungszeitraum	Informiert über den Zeitraum innerhalb dessen eine geschützte Version der Software erstellt sein muss, damit eine gültige Lizenzierung vorliegt. Es wird der Beginn und das Ende des Zeitraumes angezeigt.
Zugriffsmodus	Siehe: Status

Table 2: CodeMeter WebAdmin - Begriffe in der Lizenzanzeige

Sollte CodeMeter WebAdmin nicht starten, so gehen Sie wie folgt vor:

1. Prüfen Sie, ob sich der benutzte Web-Browser nicht im "Offline Modus" befindet.
2. Prüfen Sie die JavaScript-Unterstützung Ihres Web-Browser (JavaScript muss aktiviert sein!).

3. Tippen Sie die URLs: <http://localhost:22350> oder <http://127.0.0.1:22350> direkt in Ihren Web-Browser ein.

2.6.1 Voraussetzungen

TCP/IP basiert

Die Kommunikation zwischen *CodeMeter WebAdmin* und verbundenen *CmContainern* ist browserbasiert und fußt auf der Nutzung von Netzwerkkomponenten. Daher muss das Netzwerk-Protokoll TCP/IP installiert und der Zugriff auf den `localhost (127.0.0.1)` gestattet sein.



Eine tatsächliche Verbindung zum Internet wird jedoch nicht hergestellt.

Firewall-Einstellung

Achten Sie auch darauf, dass Einstellungen Ihrer Firewall die Kommunikation nicht blockieren.



CodeMeter Lizenzserver benutzt einen bestimmten IP-Port (voreingestellt: 22350), um mit Ihrem PC und Ihrem Netzwerk zu kommunizieren. Dieser Netzwerk Port ist bei der IANA (Internet Assigned Numbers Authority) registriert und eindeutig für die *CodeMeter®*-Kommunikation vergeben. Dieser Port darf also nicht von Ihrer Firewall geblockt werden. Sorgen Sie dafür, dass der benutzte IP-Port 22350 für *CodeMeter®* frei verwendbar ist, d.h. geben Sie die Kommunikation für diesen IP-Port in Ihrer Firewall frei.

Kommunikationsmodus

Über Registry- bzw. Server-Einträge können sie zusätzlich festlegen, welchen Kommunikationsmodus *CodeMeter License Server* verwendet.


Die folgende Tabelle zeigt Ihnen wo sie für welches Betriebssystem im Profiling den Kommunikationsmodus setzen können.

Betriebssystem	Eintrag
Windows	HKLM/SOFTWARE/WIBU-SYSTEMS/CodeMeter/Server/CurrentVersion
Mac OS	/Library/Preferences/com.wibu.CodeMeter.Server.ini
Linux	/etc/wibu/CodeMeter/Server.ini
Solaris	/etc/opt/CodeMeter/Server.ini

Den Kommunikationsmodus setzen Sie im Parameter **ApiCommunicationMode**.



Die folgenden Einträge sind möglich:

CodeMeter®-Version	Einträge
kleiner als 4.40	'1' TCP/IP (Standard) '2' Shared Memory
ab 4.40	'1' Plattform-spezifisch (Standard) Plattform-spezifische Standards: <ul style="list-style-type: none"> Windows: IPv6, IPv4; Shared Memory Linux/Mac: IPv6, IPv4

CodeMeter®-Version	Einträge
	<ul style="list-style-type: none"> WinCE: IPv4, Shared Memory '2' Shared Memory '4' IPv4 '8' IPv6 <p>Die einzelnen Modi können kombiniert werden.</p>
 Wibu-Systems <u>empfiehlt</u> die jeweiligen Standard-Einstellungen beizubehalten, falls keine begründete Ausnahmen bestehen.	


2.6.2 Starten von CodeMeter WebAdmin

CodeMeter WebAdmin ist ein webbasiertes Tool, das mit jedem Standard Internet Browser angezeigt werden kann. Die folgende Tabelle zeigt die Startoptionen.

Betriebssystem	Start
 Windows	<ul style="list-style-type: none"> über das <i>CodeMeter</i>®-Symbol in der Task-Leiste (rechte Maustaste) WebAdmin über die Option WebAdmin im <i>CodeMeter Kontrollzentrum</i> direkt in Ihrem Internet Browser, wenn Sie die URLs: http://localhost:22350 oder http://127.0.0.1:22350 eingeben.
 Mac OS / Linux	<ul style="list-style-type: none"> über das <i>CodeMeter</i>®-Symbol in der Task-Leiste (rechte Maustaste) WebAdmin über die Option WebAdmin im <i>CodeMeter Kontrollzentrum</i> direkt in Ihrem Internet Browser, wenn Sie die URLs: http://localhost:22350 oder http://127.0.0.1:22350 eingeben.

Sollte *CodeMeter WebAdmin* nicht starten, versuchen Sie folgendes:

1. Prüfen Sie, ob sich der benutzte Internet Browser nicht im "Offline Modus" befindet.
2. Prüfen Sie die JavaScript-Unterstützung Ihres Internet Browsers.

 JavaScript muss zur effektiven Verwendung von *CodeMeter WebAdmin* aktiviert sein.

3. Geben Sie die URLs: <http://localhost:22350> oder <http://127.0.0.1:22350> direkt in die Adresszeile Ihres Internet Browser ein.

2.6.3 Statusinformation

Hier erhalten Sie erste Auskünfte über angeschlossene *CmContainer*:

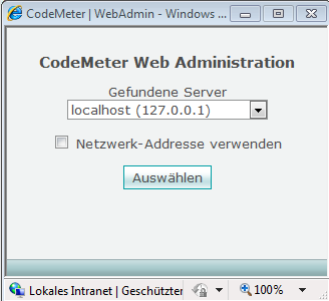
- [Generelle Informationen](#) ⁴³
- [Informationen über CmContainer](#) ⁴⁴

2.6.3.1 Generelle Informationen

Die "**Home**"-Seite gibt Auskunft über erste generelle Statusinformationen über Ihren Rechner, *CodeMeter Lizenzserver* sowie *CodeMeter WebAdmin*.



Abbildung 32: CodeMeter WebAdmin – "Home"

Element	Beschreibung
Rechnername	<p>Die "Rechnername"-Schaltfläche zeigt den Namen des aktuellen Rechners an, auf dem der Dienst <i>CodeMeter Lizenzserver</i> gestartet ist. Es wird eine Suchanfrage über den Port 22350 über das Netzwerk gesendet.</p> <p>Zum Ändern des Rechners gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klicken Sie auf die "DNS-Namen"-Schaltfläche des Rechners. Der "CodeMeter Web Administration"-Dialog öffnet sich.  <p>Abbildung 33: CodeMeter WebAdmin – "Home Rechnername"</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Wählen Sie über das "Gefundene Server"-Auswahlfeld einen anderen Rechner aus, auf dem

Element	Beschreibung
	ebenfalls <i>CodeMeter</i> ® gestartet ist und der Dienst <i>CodeMeter Lizenzserver</i> läuft.
	3. Aktivieren Sie die Netzwerk-Adresse verwenden -Option um die Netzwerk-Adresse des gefundenen Rechners zu verwenden.
	4. Drücken Sie die "Auswählen" -Schaltfläche, um den ausgewählten Rechner zu verwenden.
Netzwerk Adresse	Zeigt die verwendete Netzwerkadresse an.
Betriebssystem	Zeigt Informationen über das verwendete Betriebssystem.
Server Startzeit	Gibt Information über die Server Startzeit aus.
Runtime Version	Zeigt Informationen über die verwendete <i>CodeMeter</i> ®-Laufzeitumgebung.
Server Version	Zeigt Informationen über die verwendete <i>CodeMeter</i> ®-Version auf dem Server
WebAdmin Version	Zeigt Informationen über die verwendete <i>CodeMeter WebAdmin</i> -Version.



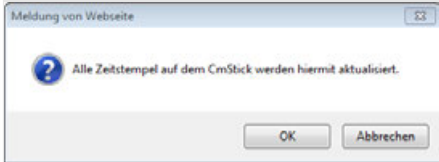
2.6.3.2 Informationen über den CmContainer

Die "Inhalt | CmContainer"-Seite zeigt Ihnen Informationen über ausgewählte *CmContainer* an.



Abbildung 34: CodeMeter WebAdmin – "Inhalt | CmContainer"

Element	Beschreibung
CmContainer	Wählen Sie den CmContainer aus, auf den sich die Informationen beziehen. Falls

Element	Beschreibung
	mehrere <i>CmContainer</i> angeschlossen sind, wählen Sie über die Liste mit Hilfe der Seriennummer den gewünschten <i>CmContainer</i> aus.
Name	Zeigt den Namen des ausgewählten <i>CmContainers</i> an. Falls Sie den Namen Ihres <i>CmContainers</i> ändern möchten, können Sie dies über <i>CodeMeter Kontrollzentrum</i> tun.
CmContainer Typ	Zeigt den Typ des ausgewählten <i>CmContainers</i> an.
Erstes Laufwerk	Zeigt die Laufwerksinformationen des ausgewählten <i>CmDongles</i> . <div>  Die Laufwerksgröße wird nur bei <i>CmDongles</i> mit Flash-Speicher angezeigt. </div>
Status	<p>Zeigt den aktuellen Aktivierungsstatus des ausgewählten <i>CmContainers</i> an. Die folgenden Statuszustände werden angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert: Der verbundene <i>CmContainer</i> ist deaktiviert und kann von keiner Anwendung verwendet werden. • Aktiviert solange angeschlossen: Der <i>CmDongle</i> ist aktiviert, solange er angeschlossen ist und Strom zugeführt wird. Nach Entfernen vom PC wird ein <i>CmDongle</i> automatisch deaktiviert. • Aktiviert: Der <i>CmContainer</i> ist voll aktiviert. Im Fall eines <i>CmDongles</i> ist der Zugriff aus Lizenzen immer noch möglich, selbst wenn der <i>CmDongle</i> abgezogen wird. <p>Der Aktivierungsstatus eines <i>CmContainers</i> kann über CodeMeter Kontrollzentrum²¹ geändert werden.</p> <div>  Wibu-Systems <u>empfiehlt</u> den "Aktiviert solange angeschlossen"-Aktivierungsstatus für <i>CmDongles</i> zu verwenden. Nur das stellt sicher, dass bei Verlust des <i>CmDongles</i> Unbefugte <u>nicht</u> auf Lizenzen oder persönliche Daten im <i>CmDongle</i> zugreifen können. </div>
System Zeit (PC)	Zeigt die System Zeit (lokale Zeit auf dem Computer) zum Startzeitpunkt des Dienstes <i>CodeMeter Lizenzserver</i> an.
System Zeit (CmContainer)	Zeigt die gespeicherte System Zeit (interne Zeit) des <i>CmContainers</i> an. Diese beiden Zeiten können voneinander abweichen im Falle, dass die System Zeiten des PC und des <i>CmContainers</i> noch nicht synchronisiert haben
Zertifizierte Uhrzeit (CmContainer)	<p>Zeigt die im <i>CmContainer</i> gespeicherte, zertifizierte Uhrzeit an. Um die zertifizierte Uhrzeit ihres <i>CmContainers</i> über einen <i>CodeMeter®</i> Time Server zu aktualisieren, klicken Sie auf die "Aktualisieren"-Schaltfläche. Diese Aktion wird durch einen Dialog bestätigt.</p> <div>  </div> <p>Abbildung 35: <i>CodeMeter WebAdmin</i> – Zertifizierte Zeit aktualisieren</p>
Freier Speicher	Zeigt den Freien Speicher des SmartCard Chips des <i>CmDongles</i> an, d.h. wieviel Platz für die zusätzliche Programmierung von Lizenzeinträgen noch verfügbar

Element	Beschreibung
	ist.
Defragmentieren	Durch Klicken der "Defragmentieren"-Schaltfläche wird der Speicher des CmDongles Chips defragmentiert.

2.6.4 Konfiguration

Hier nehmen Sie Einstellungen zur Verwendung als Netzwerk- (LAN- und/oder WAN-) Server, zu Proxy-Einstellungen, zum Zugriffsschutz, Fernzugriff, Zeitserver und zur Datensicherung vor.

2.6.4.1 Netzwerk



Zum Einrichten von CodeMeter® in einer Netzwerkumgebung führen Sie auf der "Einstellungen | Netzwerk"-Seite die folgenden Schritte durch.



Abbildung 36: CodeMeter WebAdmin – "Einstellungen | Netzwerk"

Element	Beschreibung
Server Suchliste	Verwenden einer Serversuchliste , die Zugriffe auf und die Reihenfolge von eingerichteten CodeMeter®-Netzwerk- und WAN (Wide Area Network)-Server. Die Serversuchliste bearbeiten Sie, indem Sie über die entsprechenden Schaltflächen Server " Hinzufügen ", " Entfernen ", aber auch in der Reihenfolge ändern (" Auf " und " Ab "). Mit der " Übernehmen "-Schaltfläche speichern Sie diese Einstellungen ab.

Element	Beschreibung										
	<p> Mit der "Standard"-Schaltfläche setzen Sie die Einstellungen der Serversuchliste zurück.</p> <p>Alternativ, können Sie die Server Suchliste auch über die <code>CodeMeter.ini</code> bzw <code>Server.ini</code> setzen. Die untenstehende Tabelle zeigt Ihnen, wo sie die Dateien finden.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Betriebssystem</th><th>Konfigurationsdatei</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Windows</td><td>%Program Files%\CodeMeter\Runtime\bin\CodeMeter.ini</td></tr> <tr> <td>Mac OS</td><td>\Library\Preferences\com.wibu.CodeMeter.Server.ini</td></tr> <tr> <td>Linux</td><td>\etc\wibu\CodeMeter\Server.ini</td></tr> <tr> <td>Solaris</td><td>\etc\opt\CodeMeter\Server.ini</td></tr> </tbody> </table> <p>Setzen Sie im separaten Bereich [ServerSearchList] die Server wie im unteren Beispiel gezeigt.</p> <pre>[ServerSearchList] [ServerSearchList\Server1] Address=184.45.89.5 [ServerSearchList\Server2] Address=185.55.78.6</pre> <p>Das Setzen der Netzwerkeinstellungen macht für manche Änderungen einen Neustart des <i>CodeMeter</i>® Dienstes erforderlich. Dazu müssen Sie den <i>CmContainer</i> aber nicht auswerfen oder deaktivieren. Nachdem Sie die Änderungen durchgeführt haben, können Sie in <i>CodeMeter Kontrollzentrum</i> ²³ den <i>CodeMeter</i>® Dienst stoppen und danach wieder starten. Für Nicht-Windows-Betriebssysteme siehe hier ¹⁸.</p> <p>Überprüfen Sie, ob eine Verbindung zustande gekommen ist, indem Sie auf der "Home"-Seite die "Rechnername"-Schaltfläche klicken und in der Liste der gefundenen Server überprüfen, ob der Rechner aufgenommen wurde. Sie können die Überprüfung ebenfalls vornehmen, indem Sie <i>CodeMeter Kontrollzentrum</i> auf den Clients und dem Server öffnen und im "Ereignisse" Karteireiter den Kommunikationsstatus einsehen.</p> <p> Falls keine Verbindung zustande gekommen, geben Sie auf den Client-Rechnern die Server IP-Adresse ein.</p> <p>Verwendung im Netzwerk (LAN):</p> <p>Über die Eingabe der Rechnernamen oder IP-Adressen bestimmen Sie, dass sich die Anfragen des Clients genau an den definierten <i>CodeMeter</i>®-Netzwerkserver richten. Dies erhöht die Performance im Netz.</p> <p> Falls sich der <i>CodeMeter</i>®-Netzwerkserver in einem anderen Teilnetz (Subnetz) befindet, sollten Sie immer die IP Adresse in die Serversuchliste eintragen, um UDP Broadcast-Problemen vorzubeugen. Standardmäßig bindet sich der <i>CodeMeter Lizenzserver</i> auf den ersten gefunden Netzwerkadapter.</p>	Betriebssystem	Konfigurationsdatei	Windows	%Program Files%\CodeMeter\Runtime\bin\CodeMeter.ini	Mac OS	\Library\Preferences\com.wibu.CodeMeter.Server.ini	Linux	\etc\wibu\CodeMeter\Server.ini	Solaris	\etc\opt\CodeMeter\Server.ini
Betriebssystem	Konfigurationsdatei										
Windows	%Program Files%\CodeMeter\Runtime\bin\CodeMeter.ini										
Mac OS	\Library\Preferences\com.wibu.CodeMeter.Server.ini										
Linux	\etc\wibu\CodeMeter\Server.ini										
Solaris	\etc\opt\CodeMeter\Server.ini										

Element	Beschreibung
	<p>Verwendung im Weitverkehrsnetz (Wide Area Network, WAN):</p> <p>Über die Eingabe der IP-Adressen bestimmen Sie, dass sich die Anfragen des Clients genau an den definierten <i>CodeMeter License Server</i> in einem Wide Area Network richten.</p> <div> Bitte beachten Sie, dass Sie bei der Angabe der IP-Adresse immer ein "https:\\\" voranstellen Diese wird für die abgesicherte Kommunikation zu einem Reverse Proxy im WAN benötigt.</div>
UDP Antwortzeit	<p>Angabe einer UDP Antwortzeit, um den Zeitraum zu definieren, innerhalb der eine UDP-Anfrage nach im Netzwerk vorhandenen <i>CodeMeter Lizenzservern</i> beantwortet werden muss. Der Standardwert beträgt 1000 Millisekunden.</p> <div> Über die Änderung dieser Zeit lässt sich die Performance des Dienstes anpassen. Wenn kein dringender Bedarf besteht, sollte diese Einstellung allerdings beibehalten werden.</div>

2.6.4.2 Server

Zum Einrichten von *CodeMeter®* in einer Netzwerkumgebung führen Sie auf der "**Einstellungen | Server**"-Seite die folgenden Schritte durch.



Abbildung 37: CodeMeter WebAdmin – "Einstellungen | Server"

Element	Beschreibung
Bind Adresse	Auswahl einer Netzwerk Adresse , auf die sich der Dienst <i>CodeMeter Lizenzserver</i>

Element	Beschreibung
	binden soll.  Dies ist vor allem dann notwendig, wenn der PC mehrere Netzwerkkarten (virtuelle Adapter) besitzt und als Netzwerk-Server für die Lizenzen zur Verfügung stehen soll.
Starte Netzwerk Server	Aktivieren der Starte Netzwerk Server -Option, um den Rechner als <i>CodeMeter®</i> -Netzwerkserver zu nutzen. Damit stellt dieser Rechner über den Dienst <i>CodeMeter Lizenzserver</i> seine <i>CodeMeter®</i> -Lizenzen im Netzwerk zur Verfügung.
Netzwerk Port	Angabe eines Netzwerk Port . Der Port 22350 ist die Standardeinstellung für die <i>CodeMeter®</i> -Kommunikation. Dieser Netzwerk Port ist bei der IANA (Internet Assigned Numbers Authority) registriert und eindeutig für die <i>CodeMeter®</i> -Kommunikation vergeben.  Sie können diesen Wert an Ihre Bedürfnissen anpassen. In diesem Fall sollten Sie allerdings sicherstellen, dass alle <i>CodeMeter Lizenzserver</i> diesen Port benutzen, falls die <i>CodeMeter®</i> -geschützte Anwendung über das Netzwerk benutzt werden soll.
Starte CmWAN Server	Aktivieren der Starte CmWAN Server -Option, um den Rechner in einem Wide Area Network (WAN) zu nutzen und Lizenzzugriffe zu ermöglichen.
CmWAN Port	Angabe eines CmWAN Port . Der Port 22351 ist die Standardeinstellung für die <i>CodeMeter®</i> -Kommunikation über WAN.  Sie können diesen Wert an Ihre Bedürfnissen anpassen. In diesem Fall sollten Sie allerdings sicherstellen, dass: <ul style="list-style-type: none"> • alle <i>CodeMeter Lizenzserver</i> diesen Port benutzen, wenn die <i>CodeMeter®</i>-geschützte Anwendung über das Wide Area Network (WAN) Netzwerk auf Lizenzen zugreift. • der notwendige Reverse Proxy dieselbe Port-Einstellung besitzt.

Mit der "**Übernehmen**"-Schaltfläche speichern Sie diese Einstellungen ab. Mit der "**Standard**"-Schaltfläche setzen Sie die Einstellungen der Serversuchliste zurück.


Das Setzen der Server-Einstellungen macht für manche Änderungen einen Neustart des *CodeMeter®*-Dienstes erforderlich. Dazu müssen Sie den *CmContainer* aber nicht auswerfen oder deaktivieren. Nachdem Sie die Änderungen durchgeführt haben, können Sie in [CodeMeter Kontrollzentrum](#)²³ den *CodeMeter®*-Dienst stoppen und danach wieder starten. Für Nicht-Windows-Betriebssysteme siehe [hier](#)
 18.

2.6.4.3 Proxy Einstellungen

Auf der "**Einstellungen | Proxy**"-Seite nehmen Sie Einstellungen vor, wenn Sie einen Proxy Server verwenden.



Abbildung 38: CodeMeter WebAdmin – "Einstellungen | Proxy"

Element	Beschreibung
Proxy	<p>Aktivieren Sie diese Option für die Proxy Server-Unterstützung. Falls Sie einen Proxy Server verwenden, tragen Sie hier die IP-Adresse, oder den DNS-Namen des Proxy Servers sowie die Port-Nummer ein.</p> <div> Ein Proxy wird dann benötigt, wenn Sie zertifizierte Zeitaktualisierungen über den Wibu-Systems Zeitserver vornehmen, oder Produkte über einen Internet Shop erworben werden.{</div>
Authentifizierung	<p>Aktivieren Sie diese Option für eine benötigte Proxy Server-Authentifizierung. Tragen Sie hier die Benutzerkennung sowie das Benutzer-Passwort für den Proxy Server ein.</p>

Ist die Auswahl verschiedener CodeMeter®-Client PCs in CodeMeter WebAdmin nicht möglich, dann versuchen Sie folgendes:


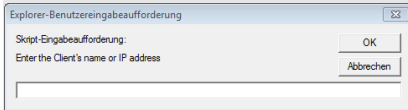
1. Schließen Sie die betreffenden CodeMeter Lizenzserver von der Proxy-Verwendung aus.
2. Schreiben Sie hierfür die IP-Adressen oder die DNS-Namen dieser CodeMeter®-Client-PCs in die Proxy-Exceptions-Liste Ihres Internet Explorers: [Tools-Internet Options.. | Connections | Lan Settings | Advanced | Exceptions]



2.6.4.4 Zugriffsschutz

Auf der "**Einstellungen | Zugriffsschutz**"-Seite nehmen Sie Einstellungen vor, die den Zugriff durch Clients auf *CodeMeter Lizenzserver* regeln.







Abbildung 39: *CodeMeter WebAdmin* - "Einstellungen | Zugriffsschutz"

Element	Beschreibung
Clients	<p>Zeigt eine Liste aller Client-Rechner an, die die Berechtigung haben, <i>CodeMeter Lizenzserver</i> zu benutzen, d.h. eine Lizenz zu belegen.</p> <div>  <p>Ist diese Liste leer kann jeder <i>CodeMeter</i>®-Client im Netzwerk <i>CodeMeter Lizenzserver</i> benutzen. Dies entspricht der Standardeinstellung.</p> </div> <p>Zum Hinzufügen eines Clients gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Klicken Sie auf die "Hinzufügen"-Schaltfläche. Ein Eingabeaufforderungsdialog erscheint. <div>  </div> Geben Sie in den Rechnernamen oder die IP-Adresse des Client-Rechners in das Benutzereingabefeld ein. Klicken Sie auf die "OK"-Schaltfläche. Der Rechner wird nun zur Liste hinzugefügt. <p>Zum Entfernen eines Clients gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Klicken Sie auf die "Entfernen"-Schaltfläche. Der Rechner wird von zur Liste entfernt.


Element	Beschreibung
Zugriff auf die FSB	Falls Sie im Besitz einer <i>CodeMeter</i> Firm Security Box (FSB) sind, aktiviert diese Option die Freigabe der FSB für die Netzwerknutzung. Dann kann die FSB kann dann von mehreren Benutzer verwendet werden, um z.B. <i>CmContainer</i> zu programmieren, oder Anwendungen automatisch zu schützen.
	 Diese Option ist nur für <i>CodeMeter</i> ® Lizenznehmer mit eigenem <i>CodeMeter</i> ®-Firm Code sinnvoll!
	Klicken Sie auf die "Übernehmen" -Schaltfläche, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern. Durch vorheriges Klicken der "Standard" -Schaltfläche stellen Sie die Standardeinstellung wieder her. Die Client-Liste ist dann leer und eine FSB ist nicht im Netz verfügbar.  Das Setzen der Zugriffseinstellungen macht für manche Änderungen einen Neustart des <i>CodeMeter</i> ®-Dienstes erforderlich. Dazu müssen Sie den <i>CmContainer</i> aber nicht auswerfen oder deaktivieren. Nachdem Sie die Änderungen durchgeführt haben, können Sie in <i>CodeMeter</i> Kontrollzentrum den <i>CodeMeter</i> ®-Dienst stoppen und danach wieder starten. Für Nicht-Windows-Betriebssysteme siehe hier 18.

Zusätzliche Zugriffsregelung der Client-Liste über Whitelist und Blacklist


Alternativ besteht auch die Möglichkeit, eine Positiv- wie Negativ-Zugriffsliste von Clients (Whitelist und Blacklist) zu erstellen. Für die einzelnen Betriebssysteme führen Sie dieses Profiling an den folgenden Orten durch:

Betriebs-System	Profilerstellung
 Windows	Registry-Eintrag in HKLM\SOFTWARE\WIBU-SYSTEMS\CodeMeter\Server\CurrentVersion
 Mac OS	/Library/Preferences/com.wibu.CodeMeter.Server.ini
 Linux	/etc/wibu/CodeMeter/Server.ini.
 Solaris	/etc/opt/CodeMeter/Server.ini

Die Profilerstellung für *CodeMeter Lizenzserver* umfasst die folgenden Versionen (*CodeMeter.exe*, *CodeMeterMacX*, *CodeMeterLin*, *CodeMeterSun*),

	Wenn Sie die *.ini Dateien im Fall von Mac OS, Linux und Sun editieren, muss <i>CodeMeter Lizenzserver</i> vorher beendet werden. Andernfalls werden die vorgenommenen Änderungen nicht übernommen.
--	---

Parameter	Beschreibung
Client<index>=<Subnetz>[,<serial>[,FC[,PC]]] (Whitelist)	Whitelist: Diese Parameter enthalten die IP-Adressen von Client-PCs im Netzwerk, die eine Berechtigung besitzen auf den lokalen <i>CodeMeter Lizenzserver</i> zuzugreifen. Steht eine IP Adresse eines Clients nicht in dieser Liste so wird der Zugriff verweigert. Existiert keine Whitelist greifen keine Einschränkungen. Auch die Angabe von Subnetzen ist möglich. Die Syntax lautet wie folgt:

Parameter	Beschreibung
	<p><code>Client<index>=<Subnetz>[,<serial>[,FC[,PC]]]</code> Die optionale serial muss dem Format MaskenByte-SerialNumber folgen (z.B. 1-1179681). <u>Beispiel:</u> <code>Client1=192.168.0.0/24,1-123456,10,13</code> dies adressiert alle Rechner von 192.168.0.0-192.168.0.255 (Class C). Üblich sind noch /8 (Class A) und /16 (Class B). Die Seriennummer, FC und PC sind (wie bisher) optional.</p> <div>  Diese Whitelist entspricht der Client-Liste in <i>CodeMeter WebAdmin</i>. </div>
<code>Client<index>=<Subnetz>[,<serial>[,FC[,PC]]]</code> [<i>SZ</i> , optional]	<p>Blacklist: Diese Parameter enthalten die IP-Adressen von Client-PCs im Netzwerk, die keine Berechtigung besitzen auf den lokalen <i>CodeMeter Lizenzserver</i> zuzugreifen. Steht eine IP Adresse eines Clients in dieser Liste so wird der Zugriff verweigert. Existiert keine Blacklist greifen keine Einschränkungen. Auch die Angabe von Subnetzen ist möglich. Die Syntax lautet wie folgt: <code>Client<index>=<Subnetz>[,<serial>[,FC[,PC]]]</code> Die optionale serial muss dem Format MaskenByte-SerialNumber folgen (z.B. 1-1179681). <u>Beispiel:</u> <code>Client1=192.168.0.0/24,1-123456,10,13</code> dies adressiert alle Rechner von 192.168.0.0-192.168.0.255 (Class C). Üblich sind noch /8 (Class A) und /16 (Class B). Die Seriennummer, FC und PC sind (wie bisher) optional.</p>

2.6.4.5 Zeitserver

Auf der "**Einstellungen | Zeitserver**"-Seite nehmen Sie Einstellungen vor, die die *CodeMeter*®-Zeitserver betreffen.

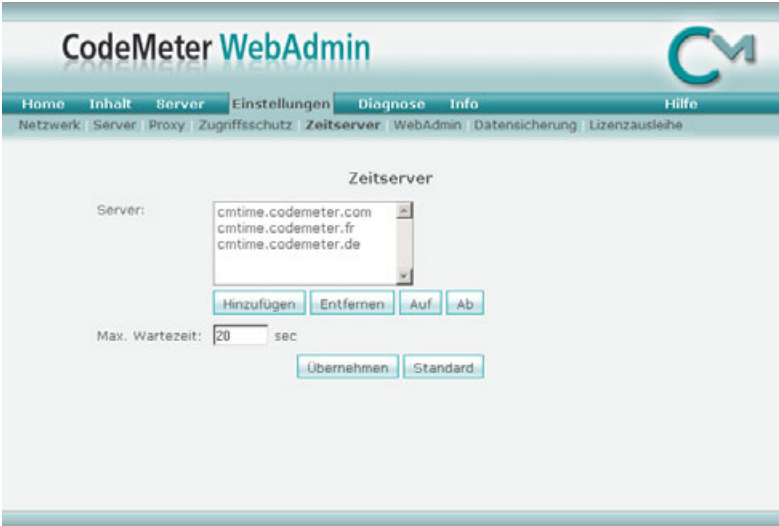


Abbildung 40: CodeMeter WebAdmin - "Einstellungen | Zeitserver"


Element	Beschreibung
Zeitserver	Zeigt eine Liste von Wibu-Systems <i>CodeMeter</i> ® Zeitservern an, über die eine zertifizierte Zeit bezogen wird. Die Zeitserver sind entweder als Internet-Adresse oder als IP Adresse angegeben. Die Zeitserver-Liste bearbeiten Sie, indem Sie über die entsprechenden Schaltflächen Zeitserver " Hinzufügen " oder " Entfernen ", aber auch in der Reihenfolge ändern (" Auf " und " Ab ").
Max Wartezeit	Definiert den maximalen Antwortzeitraum der <i>CodeMeter</i> ®-Zeitserver. Klicken Sie auf die " Übernehmen "-Schaltfläche, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern. Durch vorheriges Klicken der " Standard "-Schaltfläche stellen Sie die Standardeinstellung wieder her.

2.6.4.6 WebAdmin

Auf der "**Einstellungen | WebAdmin**"-Seite nehmen Sie Einstellungen vor, die den lokalen bzw. den Fernzugriff auf *CodeMeter WebAdmin* regeln und die Spracheinstellungen betreffen.



Abbildung 41: *CodeMeter WebAdmin* - "Einstellungen | WebAdmin"



Element	Beschreibung
Nur lokaler Zugriff (unbeschränkt)	Aktivieren Sie diese Option, um den Zugriff auf <i>CodeMeter WebAdmin</i> unbeschränkt lokal zuzulassen.
Authentifizierung verwenden	Aktivieren Sie diese Option, um per Fernzugriff auf <i>CodeMeter WebAdmin</i> auch schreibend zugreifen zu können. Damit kann von einem Client aus auf den Server per HTTP zugegriffen werden. Dazu ist eine Authentifizierung erforderlich. Geben Sie dazu in die Felder Benutzername , Passwort und Passwort wiederholen die Authentifizierungsdaten ein.
Sprache	Stellen Sie über dieses Feld die Sprache der <i>CodeMeter WebAdmin</i> -Oberfläche ein. Sie können zwischen deutsch, englisch, französisch, italienisch, japanisch und chinesisch wählen. Klicken Sie auf die " Übernehmen "-Schaltfläche, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern. Durch vorheriges Klicken der " Standard "-Schaltfläche stellen Sie die Standardeinstellung wieder her. Eine Leseberechtigung ist gesetzt und deutsch als Standardsprache gesetzt. <div>  <p>Das Setzen der Zugriffseinstellungen macht für manche Änderungen einen Neustart des <i>CodeMeter</i>®-Dienstes erforderlich. Dazu müssen Sie den <i>CmContainer</i> aber nicht auswerfen oder deaktivieren. Nachdem Sie die Änderungen durchgeführt haben, können Sie in <i>CodeMeter Kontrollzentrum</i> den <i>CodeMeter</i>®-Dienst stoppen und danach wieder starten. Für Nicht-Windows-Betriebssysteme siehe hier ¹⁸.</p> </div>

2.6.4.7 Datensicherung

Auf der "**Einstellungen | Datensicherung**" Seite nehmen Sie Einstellungen vor, die Speicherort und -intervall von Datensicherungen des *CmDongles* bestimmen.



Abbildung 42: CodeMeter WebAdmin - "Einstellungen | Datensicherung"

Element	Beschreibung
Ordner	<p>Geben Sie im Ordner Feld den Ort an, an dem das Ergebnis der Datensicherung des <i>CmDongles</i> gespeichert werden soll.</p> <div> Der Standardspeicherort ist hierbei vom Betriebssystem abhängig.</div>
Intervall	<p>Geben Sie im Intervall Feld den Zeitrahmen innerhalb dessen eine Datensicherung automatisch ausgeführt werden soll.</p> <div> Standardmäßig und automatisch wird alle 24 Stunden eine Datensicherung durchgeführt. Sie können aber auch jederzeit eine Sicherung des <i>CmDongles</i> durchführen.</div>
Zertifizierte Uhrzeit	<p>Aktivieren Sie diese Einstellung, wenn vor jeder Sicherung die zertifizierte Zeit über die Zeitserver aktualisiert werden soll. Klicken Sie auf die "Übernehmen"-Schaltfläche, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern. Durch vorheriges Klicken der "Standard"-Schaltfläche stellen Sie die Standardeinstellung wieder her.</p>

2.6.4.8 Lizenzausleihe

Auf der **"Einstellungen | Lizenzausleihe"**-Seite können Sie eintragungsspezifische Einstellungen einer ausgeliehenen Lizenz überschreiben, um die Anzahl der ausgeliehenen Lizenzen sowie deren Ausleihdauer abweichend von der Programmierung abzuändern.

Abbildung 43: CodeMeter WebAdmin – "Einstellungen | Lizenzausleihe"

Zur Einstellung der Lizenzausleih-Parameter gehen Sie wie folgt vor:

1. Aktivieren Sie die **"Eintragungsspezifische Einstellungen überschreiben"**-Option, um die Abänderung der Lizenzbedingungen der Ausleihlizenz zuzulassen.
2. Geben Sie im **"Maximale Ausleihzeit"**-Feld den maximalen Zeitrahmen in Minuten an, die die Lizenz ausgeliehen werden darf.
3. Geben Sie im **"Maximale Ausleihe"**-Feld die maximale Anzahl der Ausleihlizenzen an, die ausgeliehen werden dürfen.
4. Wählen Sie im Feld **"Server Identifizierung"**-Feld aus wie die Identifizierung des Servers erfolgen soll: Entweder über den Server Namen oder die IP-Adresse.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **"Übernehmen"** um die vorgenommenen Änderungen zu speichern. Durch vorheriges Klicken der **"Standard"**-Schaltfläche stellen Sie die Standardeinstellung wieder her.

2.6.5 Lizenzanzeige

CodeMeter WebAdmin zeigt Informationen über [lokal verfügbare](#) ⁶⁸ Lizenzen oder [Netzwerkklizenzen](#) ⁶² an.

2.6.5.1 Lokale Lizenzen

Die **"Inhalt | Lizenzen"**-Seite zeigt Ihnen alle lokale Lizenzen an, die ein ausgewählter, oder alle verbundenen *CmContainer* enthalten. Wählen Sie über **CmContainer** den gewünschten, oder alle verbundenen *CmContainer* aus.

CodeMeter WebAdmin

Home | **Inhalt** | Server | Einstellungen | Diagnose | Info | Hilfe

CmContainer | **Lizenzen** | Benutzerdaten | Datensicherung

CmContainer: 1-1234944

10 Hersteller 1					
Product Code	Name	Nutzungs-einheiten	Verfalls-datum	Aktivierungs-datum	Lizenz-anzahl
10	Textanwendung	200	n/a	n/a	10
13	Tabellenanwendung	400	2010-03-02 17:48:22	n/a	20
14	Chartanwendung	200	n/a	n/a	23

228 Hersteller 2					
Product Code	Name	Nutzungs-einheiten	Verfalls-datum	Aktivierungs-datum	Lizenz-anzahl
67	Druckanwendung	1000	n/a	2009-03-02 17:48:45	50
1000	Fax Add-on	n/a	2009-04-13 11:50:05	[ausgeliehen]	1

100003 Bundling Articles					
Product Code	Name	Nutzungs-einheiten	Verfalls-datum	Aktivierungs-datum	Lizenz-anzahl
1	SecuriKey Lite	n/a	n/a	n/a	1

Abbildung 44: CodeMeter WebAdmin – "Inhalt | Lizenzen"

Die Anzeige der lokalen Lizenzen ist nach unterschiedlichen Lizenzgebern gegliedert. Ein Lizenzgeber ist durch einen Zahlenwert, den Firm Code, und einen Namen eindeutig gekennzeichnet. In der obigen Abbildung ist dies z.B. der Firm Code "10" von "Hersteller 1".



Wenn der Test Firm Code verwendet wird, erhalten Sie den folgenden Hinweistext.

CodeMeter Evaluierungslizenz - nicht für kommerzielle Zwecke einsetzen!

Alle zugehörigen Produkte, und damit die Lizenzen, sind unterhalb der einzelnen Lizenzgeber mit ihren jeweiligen Product Codes, einem eindeutigen Zahlenwert, aufgelistet.

In der obigen Abbildung ist dies zum einen das Produkt "Druckanwendung" mit einem Product Code 67. Zum anderen das Produkt "Fax Add-on" mit einem Product Code 1000, das bis zum Verfallsdatum als lokale Lizenz ausgeliehen ist. Darüber hinaus erhalten Sie weitere [Informationen über die Lizenz](#)⁵⁹, wie vorhandene **Nutzungseinheiten**, **Verfallsdatum**, **Aktivierungsdatum** und **Lizenzanzahl**.

Klicken Sie auf den [Firm Code](#)⁵⁹, um detailliertere Information über die Lizenzierung von Produkten eines bestimmten Anbieters angezeigt zu bekommen.

Klicken Sie auf den [Product Code](#)⁵⁹, um detailliertere Information über die Lizenzierung der Produkte eines bestimmten Lizenzgebers angezeigt zu bekommen.

2.6.5.11 Lizenzgeber-Informationen

Diese Seite zeigt detailliertere Information über die Lizenzierung von Produkten eines bestimmten Anbieters.

In der folgenden Abbildung sehen Sie z.B. alle Lizenzen des Herstellers 1. Zusätzliche [Informationen](#) ³⁹ umfassen den **Product Code**, **CmContainer**-Seriennummer, **Namen**, **Nutzungseinheiten**, **Aktivierungsdatum**, **Verfallsdatum**, **Lizenzanzahl** und **Feature Map**.

Product Code	CmStick	Name	Nutzungseinheiten	Aktivierungsdatum	Verfallsdatum	Lizenzanzahl	Feature Map
10	1-1123634	Textanwendung	200	n/a	n/a	10	0x2
13	1-1123634	Tabellenanwendung	30	n/a	n/a	20	n/a
14	1-1123634	Chartanwendung	200	n/a	n/a	23	n/a

Abbildung 45: CodeMeter WebAdmin – "Inhalt | Lizenzen – Firm Item"

2.6.5.12 Produkt-Informationen

Diese Seite zeigt detailliertere Information über die Lizenzierung der Produkte eines bestimmten Lizenzgebers.

In der folgenden Abbildung sehen Sie z.B. alle Informationen über das Produkt mit Product Code "13" des Lizenzgebers auf der Firm Item-Ebene mit dem Firm Code "10".

CodeMeter WebAdmin					
Home	Inhalt	Server	Einstellungen	Diagnose	Info
CmContainer Lizenzen Benutzerdaten Datensicherung					Hilfe
Product Item Details					
Product Item 228:1000 des CmSticks 1-1123634					
Product Item Option	Typ	Größe (Bytes)	Abhängigkeiten	Wert	
Text		22		Fax Add-on	
Feature Map		4	data, serial, counter	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 (0x0)	
Nutzungseinheiten		4	data, serial, counter	0	
Aktivierungsdatum		4	data, serial, counter	2008-04-03 13:09:32	
Verfallsdatum		4	data, serial, counter	2009-09-13 13:09:32	
Nutzungszeitraum		8	data, serial, counter	0 Tage - Startzeitpunkt: n/a	
Lizenzanzahl		4	data, serial, counter	lokal	
Lizenzinformation		10		Leihlizenz	
User Data		10		0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00	
Protected Data		20	data, serial, counter	0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00	
Ausleihzeit Ende	130	64	data, serial, counter	2009-04-13 11:50:05	
Ausleihserver (CmStick)	131	20		192.168.0.134 (1-1123622)	
Ausleihserver Eintrag	130	64	data, serial, counter	CodeMeter 228:1200	
Ausleihe SID	130	64	data, serial, counter	0x000000000000000011	
Extended Protected Data	0	30	data, serial, counter	0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00	
Hidden Data	23	50	data, serial, counter	<hidden>	
Secret Data	34	60	data, serial, counter	<secret>	

Abbildung 46: CodeMeter WebAdmin – "Inhalt | Lizenzen – Product Item"

Element	Beschreibung
Product Item Options	In der ersten Spalte sehen sie die Product Item Options . Dies sind Lizenzzeigenschaften, die durch den Lizenzgeber gesetzt worden sind. Zur Verdeutlichung sind in der Abbildung sämtliche Optionen gesetzt. Bei der Auflistung im konkre-

Element	Beschreibung
	ten Fall werden nicht alle Optionen ³⁹ aufgelistet . In obigen Abbildung sehen Sie darüber hinaus, dass die Lizenz lokal vom Lizenzserver ausgeliehen ist. Genauere Informationen enthalten die über die Zeileinträge Ausleihzeit Ende, Ausleihserver (CmContainer), Ausleihserver Eintrag und Ausleihe SID.
Typ	Handelt es sich bei diesen Lizenzzeigenschaften um Datenfelder gibt die Spalte Typ darüber Auskunft, in welchem Bereich des <i>CmContainer</i> diese abgelegt sind.
Größe	Die Spalte gibt die Byte-Zahl an, die eine aufgeführte Lizenzzeigenschaft belegt.
Abhängigkeit	Die Spalte informiert darüber, ob der Lizenzgeber in der Programmiersequenz für <i>CmContainer</i> Abhängigkeiten gesetzt hat.
Wert	Die letzte Spalte gibt den eingetragenen Wert der einzelnen Lizenzzeigenschaft an.



Die Lizenzzeigenschaften so wie sie in der obigen Abbildung erscheinen, müssen nicht alle gesetzt sein. Die Anzeige Ihrer Lizenzen kann gegebenenfalls abweichen.

2.6.5.2 Benutzerdaten

Die "**Inhalt | Benutzerdaten**"-Seite zeigt Ihnen detaillierte Informationen über Produkte (Lizenzen), die der Benutzer ausschließlich mit seinem *CmDongle* Passwort nutzen kann. Dieser Lizenzcontainer wird über die Zahl "0" identifiziert.

Wählen Sie über **CmDongle** den gewünschten *CmDongle* aus, um Informationen über "Ihre" Lizenzen einzusehen. Navigations- und Eintragsstrukturen der Lizenzen sind analog zur [Anzeige lokaler Lizenzen](#) ⁵⁸.



Abbildung 47: CodeMeter WebAdmin – "Inhalt | Benutzerdaten"

2.6.6 Lizenzanzeige im Netzwerk

Die "Server | ..." -Seiten zeigt Ihnen Informationen über vorhandene Netzwerklicenzen sowie deren aktuellen Belegung an.



Netzwerklicenzen in *CmContainern* sind nur dann von anderen PCs nutzbar, wenn *CodeMeter Lizenzserver* als [Netzwerkserver](#)⁴⁹ gestartet wurde.

Die Anzeige von Netzwerklicenzen ist in zwei Kategorien unterteilt:

- geordnet nach Lizenzgeber und Lizenzen ([Cluster](#)⁶³).
- geordnet nach Benutzern von Lizenzen ([Benutzer](#)⁶⁵).

2.6.6.1 Cluster - Lizenzen zusammengefasst

Product Code	Name	Feature Map	Lizenzen	Status					
				User Limit (Ausgeliehen)	No User Limit	Exklusiv	Shared	Frei	
10 Hersteller 1									
10	Textanwendung	0x2	10	0 (-)	1	1	0	9	Details
13	Tabellenanwendung	-	20	5 (-)	3	0	1	14	Details
14	Chartanwendung	0x6	23	2 (1)	2	0	1	20	Details
228 Hersteller 2									
67	Druckanwendung	0x8	50	1 (-)	0	0	0	49	Details
100003 Bundling Articles									
1	SecuriKey Lite	0x1	1	0 (-)	0	0	0	1	Details

Stand 27.Feb.2009 11:10:57

Abbildung 48: CodeMeter WebAdmin – "Server | Cluster"

Die "**Server | Cluster**"-Seite zeigt Ihnen alle vorhandenen Netzwerklizenzen sowie deren Belegung an, geordnet nach Lizenzgebern und zugehörigen Lizenzen. Neben beschreibenden Informationen zu **Product Code**, **Name** und **Feature Map**, zeigt die **Lizenzen**-Spalte die jeweilige Gesamtanzahl von vorhandenen Netzwerklizenzen an.

Belegte und freie Lizenzen

Zusätzlich gliedert der **Status**-Bereich die Lizenzen nach Zugriffsmodi (**User Limit**, **No User Limit**, **Exklusiv**, **Shared**) und zeigt verfügbare, **freie Lizenzen** ³⁹ an.

Ausgeliehene Lizenzen

Darüber hinaus sehen Sie hier im **Status**-Bereich auch, ob und wenn ja welche Lizenzen in welchem Umfang vom Lizenzserver für die lokale Benutzung ausgeliehen sind.

In der obigen Abbildung sehen Sie z.B. dass von den insgesamt 20 Lizenzen des Herstellers 1 für die Tabellenanwendung noch 14 frei sind. Insgesamt greifen 9 Instanzen der Anwendung auf Lizenzen zu, aber es werden nur 6 gezählt, da die 3 vom Status **No User Limit** zusammen keine Lizenz belegen.

Klicken Sie auf die "**Details**" ⁶⁴ Schaltfläche, um in der folgenden Abbildung detailliertere Information über die Belegung einer Lizenz zu bekommen.

2.6.6.11 Session Details

Die folgende Abbildung zeigt detailliertere Information über die Belegung einer Lizenz an.

Lizenz Details CmContainer 1-1123634

Eintrag 10 : 14 (0x6)
 Frei 18
 Summe 23

ID	Client	Client Prozess ID	Anwendungs Information	Zugriffsmodus	Erster Zugriff	Letzer Zugriff	Ablaufzeit	Aktion
27	192.168.0.134	760	Charts	No User Limit	2009-02-27 09:13:30	2009-03-03 08:11:40		Löschen
28	192.168.0.134	760	Charts	No User Limit	2009-02-27 08:14:48	2009-03-03 08:12:23		Löschen
43	192.168.0.134	760	[1-1123634]	User Limit	2009-04-02 15:39:22	[ausgeliehen]	2009-04-12 15:39:22	Löschen
44	192.168.0.134	760	Charts	User Limit	2009-02-27 08:17:05	2009-03-03 08:14:39		Löschen
45	192.168.0.134	760	Charts	Station Share	2009-02-27 08:14:48	2009-03-03 08:14:48		Löschen
55	192.168.0.134	760	Charts	User Limit	2009-02-27 08:14:48	2009-03-03 08:17:05		Löschen
57	192.168.0.33	764	Charts	Exclusive	2009-03-03 08:17:36	2009-03-03 08:17:36		Löschen

Stand 03.Apr.2009 10:42:22

Abbildung 49: CodeMeter WebAdmin – "Server | Cluster - Details"

In der Beispiel-Abbildung sehen Sie:

- die Lizenzen der Anwendung stammen vom Lizenzgeber mit dem Firm Code 10 und umschreiben das Produkt mit dem Product Code 14 als Modul (0x6 als Feature Map).
- die Lizenzen befinden sich im *CmContainer* mit der Seriennummer 1-1123634.
- insgesamt 2 Clients, identifiziert über die **ID**, **Client** (192.168.0.134 und 192.168.0.33) und **Client Prozess ID** greifen auf die Anwendung Charts zu.
- von den insgesamt 23 verfügbaren Lizenzen sind 5 belegt, 18 sind frei und verfügbar.
- Client 192.168.0.33 belegt 1 exklusive Lizenz, Client 192.168.0.134 nutzt die Anwendung in 6 Instanzen, belegt aber aufgrund der **Zugriffsmodi** nur 4 Lizenzen
- Client 192.168.0.134 hat eine Lizenz im *CmContainer* [1-1123634] eine Lizenz ausgeliehen, die bis zum 12. April 2009 gültig ist.
- Client 192.168.0.33 hat das erste Mal auf die Anwendung zugegriffen (**Erster** und **Letzter Zugriff** sind datumsgleich).
- Client 192.168.0.134 hat laut der Spalte **Erster Zugriff** bereits vorher auf die Anwendung zugegriffen.

Löschen

Über die **"Löschen"** Schaltfläche der **Aktion**-Spalte können Sie einzelne Zugriffe löschen und dadurch belegt Lizenzen wieder freigeben.



Ausgeliehene Lizenzen können Sie durch Löschen nicht freigeben. Sie müssen dazu erst wieder zurückgebucht sein.

Das ist beispielsweise notwendig, wenn alle Lizenzen belegt sind, aber noch eine weitere Anwendung gestartet werden soll.



Nach Löschen eines Zugriffs wird die Lizenz freigegeben, ist somit verfügbar, und der Client der Anwendung erhält eine entsprechende Fehlermeldung.

2.6.6.2 Aktuell angemeldete Benutzer

Die **"Server | Benutzer"**-Seite zeigt Ihnen alle vorhandenen Netzwerklicenzen geordnet nach aktuell angemeldeten Benutzern (**Clients**).

CodeMeter WebAdmin					
Home	Inhalt	Server	Einstellungen	Diagnose	Info
Cluster: Benutzer					
CmStick	Firm Item	Product Item	Client	Zugriffsmodus	
1-1123634	10: Hersteller 1	10: Textanwendung	192.168.0.33	No User Limit	Details
1-1123634	10: Hersteller 1	10: Textanwendung	192.168.0.134	Exclusive	Details
1-1123634	10: Hersteller 1	13: Tabellenanwendung	192.168.0.134	No User Limit	Details
1-1123634	10: Hersteller 1	13: Tabellenanwendung	192.168.0.134	User Limit	Details
1-1123634	10: Hersteller 1	13: Tabellenanwendung	192.168.0.134	User Limit	Details
1-1123634	10: Hersteller 1	13: Tabellenanwendung	192.168.0.134	Station Share	Details
1-1123634	10: Hersteller 1	13: Tabellenanwendung	192.168.0.134	Station Share	Details
1-1123634	10: Hersteller 1	14: Chartanwendung	192.168.0.134	No User Limit	Details
1-1123634	10: Hersteller 1	14: Chartanwendung	192.168.0.134	No User Limit	Details
1-1123634	10: Hersteller 1	14: Chartanwendung	192.168.0.134	User Limit	Details
1-1123634	10: Hersteller 1	14: Chartanwendung	192.168.0.134	User Limit	Details
1-1123634	10: Hersteller 1	14: Chartanwendung	192.168.0.134	Station Share	Details
1-1123634	10: Hersteller 1	14: Chartanwendung	192.168.0.134	User Limit	Details
1-1123634	10: Hersteller 1	14: Chartanwendung	192.168.0.33	Exclusive	Details
1-1123634	10: Hersteller 1	14: Chartanwendung	127.0.0.1	Station Share	Details
1-1123634	10: Hersteller 1	14: Chartanwendung	127.0.0.1	Station Share	Details
1-1123634	228: Hersteller 2	67: Druckenwendung	192.168.0.33	User Limit	Details

Stand 03.Mär.2009 08:52:42

Abbildung 50: CodeMeter WebAdmin – "Server | Benutzer"

Hier erhalten Sie [beschreibenden Informationen](#)³⁹ zu **CmContainer**, Lizenzgeber (**Firm Item**), Lizenz (**Product Item**) und **Zugriffsmodus**. Klicken Sie auf die **"Details"**⁶⁴-Schaltfläche, um in der obigen Abbildung detailliertere Information über die Belegung einer Lizenz zu erhalten.

2.6.6.3 Lizenzverfolgung

Die **"Server | Lizenzverfolgung"**-Seite erlaubt Ihnen nachzuverfolgen, wer, wann, von wo aus, wie oft Lizenzen *CodeMeter*-geschützter Anwendungen über einen Server nutzt bzw. wieviel Lizenzanfragen zurückgewiesen wurden.

Das Mitprotokollieren von Lizenzierungsdaten muss zusammen mit *CodeMeter License Server* aktiviert werden. Dies bewerkstelligen Sie über die direkte Aktivierung in der *CodeMeter®* Profiling-Umgebung.

Für Windows Betriebssysteme finden Sie die Profiling-Einträge in der Registry abgespeichert. Für andere Betriebssysteme werden diese Einträge in der Datei `server.ini` gesetzt. Die folgende Tabelle listet die entsprechenden Orte bzw. Dateien auf.

Betriebssystem	Registry / Server.ini-Eintrag
Windows	HKLM/SOFTWARE/WIBU-SYSTEMS/CodeMeter/Server/CurrentVersion
Mac OS	/Library/Preferences/com.wibu.CodeMeter.Server.ini
Linux	/etc/wibu/CodeMeter/Server.ini
Solaris	/etc/opt/CodeMeter/Server.ini



Es existieren die folgenden zwei relevanten Profiling-Einträge für das License Tracking.

Eintrag	Format	Wert
LogLicenseTracking	[DWord]	[0;1] Die Standardeinstellung besitzt den Wert 0 und die Protokollierung für das License Tracking ist abgeschaltet.
LogLicenseTrackingPath	[SZ]	<path> Der Standard-Pfad für Windows Betriebssysteme ist %ProgramData%\CodeMeter\LicenseTracking. Für andere Betriebssysteme besitzt der Standard-Pfad den gleichen Wert wie der Eintrag für die allgemeine Protokollierung LogPath.



Bitte beachten Sie das die vorgenommenen Änderungen an den Einstellung erst dann wirksam werden, wenn Sie *CodeMeter License Server* neu starten.

Die Lizenzanfragen werden auf Grundlage auswählbarer Protokollierungsdateien und Lizenzen in einem Bericht grafisch und im Detail angezeigt. Der Bericht kann dazu dienen, aus Informationen zu Lizenzanfragen und -zugriffen mögliche Lizenzkosten zu senken sowie Prognosen zu erstellen.

Die Zahl und der Ursprung belegter, zurückgewiesener sowie freigegebener Lizenzen lässt sich über eine separate Navigation zeitlich in verschiedenen Ansichtsmodi (monatlich, täglich, stündlich) nachverfolgen. Das Klicken auf die in der Grafik angezeigten Balken zeigt weitere Details der Lizenzverwendung.

Zur Nutzung der Lizenzverfolgung gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen der Protokolldatei über das **"Auswahl der Log-Datei"**-Feld.

Auswahl der Log-Datei

2013-10-10T14:41 - 2013-10-10T14:46 ▾

Klicken der "**Neu laden**"-Schaltfläche aktualisiert die angezeigten Log-Dateien.

2. Wählen der Lizenz, die nachverfolgt werden soll, über das "**Lizenzen auswählen**"-Feld.

Lizenzen auswählen

1-1234944-10-13 LQ:11 (Lizenzdemo)

3. Klicken der "**Bericht erstellen**"-Schaltfläche.
Der separate Bereich **Navigation**:

Navigation

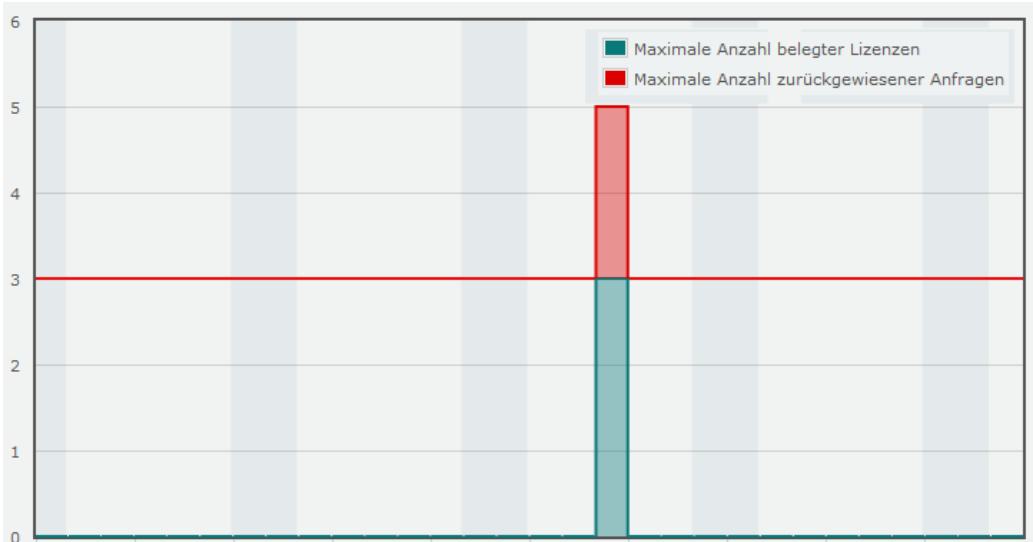
↑

« « → » »

Ansichtsmodus: Monat
Von: 2013-09-20T10:00
Bis: 2013-09-20T11:00

- informiert über den Ansichtsmodus (Monat, Tag, Stunde),
- zeigt den beobachteten Zeitraum (Von-Bis) an,
- erlaubt über Pfeiltasten zeitlich nach vorne und zurück zu blättern und zum jeweilig vorhergehenden Ansichtsmodus zu wechseln.

Unterhalb des Eingabebereiches erscheint eine **Balkendiagramm**-Grafik, die die maximale Anzahl an belegten und zurückgewiesenen Anfragen anzeigt.



Die Standard-Einstellung steht auf dem Ansichtsmodus Monat.

- Überfahren der farbigen Balken öffnet einen überlagernden Dialog, der zusätzliche Informationen anzeigt.



- Linksklicken wechselt in den Ansichtsmodus **Tag**. Zum Zurückkehren in den Ansichtsmodus **Monat** kann das Pfeilssymbol des Bereiches **Navigation** verwendet werden.
- Erneutes Überfahren und Linksklicken wechselt in den Ansichtsmodus **Stunde**.



- Erneutes Überfahren und Linksklicken öffnet einen separaten Bereich **Details**.



Tabellarisch werden hier Detailinformationen zu **Aktive Benutzer**, **Zurückgewiesene Anfragen** und

Alle Ereignisse aufgelistet.

Details

Zeitraum: **2013-10-10T15:40:00 - 2013-10-10T15:40:59**

Maximale Anzahl gleichzeitig belegter Lizenzen: **3**

Maximale Anzahl zurückgewiesener Anfragen verschiedener Benutzer: 1

Aktive Benutzer (Lizenz, ID, Client, Benutzer)

Aktive Benutzer

ID	Client	Benutzer
37	10.49.12.17	wv
38	10.49.12.17	wv
39	10.49.12.17	wv
40	10.49.12.17	wv
41	10.49.12.17	wv
42	10.49.12.17	wv
43	10.49.12.17	wv
44	10.49.12.17	wv
45	10.49.12.17	wv
46	10.49.12.17	wv
47	10.49.12.17	wv
48	10.49.12.17	wv
49	10.49.12.17	wv
50	10.49.12.17	wv
51	10.49.12.17	wv
52	10.49.12.17	wv
53	10.49.12.17	wv
54	10.49.12.17	wv
55	10.49.12.17	wv
56	10.49.12.17	wv
57	10.49.12.17	wv
58	10.49.12.17	wv

Zurückgewiesene Anfragen (Sekunde, Ereignistyp, Lizenz, Client, Benutzer)

Zurückgewiesene Anfragen

Sekunde	Event-Typ	Client	Benutzer
3	Ablehnung	192.168.0.18	fs
7	Ablehnung	192.168.0.18	fs
26	Ablehnung	192.168.0.18	fs
33	Ablehnung	192.168.0.18	fs
37	Ablehnung	192.168.0.18	fs
41	Ablehnung	192.168.0.18	fs
44	Ablehnung	192.168.0.18	fs
48	Ablehnung	192.168.0.18	fs
52	Ablehnung	192.168.0.18	fs

Alle Ereignisse (Sekunde, Ereignistyp, Lizenz, ID, Client, Benutzer)

Alle Ereignisse

Sekunde	Ereignistyp	ID	Client	Benutzer
1	Freigabe	37		
1	Freigabe	38		
3	Zugriff	39	10.49.12.17	wv
4	Zugriff	40	10.49.12.17	wv
4	Freigabe	39		
4	Freigabe	40		
12	Zugriff	41	10.49.12.17	wv
13	Zugriff	42	10.49.12.17	wv
13	Zugriff	43	10.49.12.17	wv
18	Freigabe	41		
19	Freigabe	42		
19	Freigabe	43		
20	Zugriff	44	10.49.12.17	wv
21	Zugriff	45	10.49.12.17	wv
21	Zugriff	46	10.49.12.17	wv
26	Freigabe	44		
27	Freigabe	45		
27	Freigabe	46		
28	Ablehnung		10.49.12.17	fs
29	Zugriff	47	10.49.12.17	wv

Die Detail-Ansicht verwendet die folgenden Elemente:

Element	Beschreibung
ID	kennzeichnet eindeutig und unterscheidet Anfrage- und Zugriffsprozesse.
Client	identifiziert die IP Adresse der anfragenden / zugreifenden Maschine.
Benutzer	identifiziert den anfragenden / zugreifenden Benutzer.

Element	Beschreibung
Sekunde	informiert über den Sekunden-Wert der Anfrage / des Zugriffs.
Ereignistyp	<p>Ablehnung zeigt, dass ein Benutzer eine Lizenzzugriff-Anfrage hat, die Lizenz aber nicht zugewiesen werden konnte, weil keine Lizenzen auf dem Server verfügbar sind. Er zeigt nicht an, dass auf Lizenzen zugegriffen werden soll, die auf diesem Server nicht vorhanden sind. Der Ablehnungseintrag wird in dem Moment geschrieben, indem ein Lizenzzugriff fehlgeschlagen ist.</p> <p>Zugriff Eintrag zeigt, dass ein Benutzer eine Lizenz auf dem Server belegt.</p> <p>Freigabe Eintrag zeigt, dass ein Benutzer eine zuvor auf dem Server belegte Lizenz freigegeben hat.</p>

2.6.7 Diagnose

Protokollierung

Die "**Diagnose | Protokoll**"-Seite erlaubt Ihnen alle Vorgänge, die den Dienst *CodeMeter License Server* betreffen in ein Protokoll mitschreiben zu lassen. Dies bietet Informationen, die Sie bei einer eventuellen Suche nach möglichen Fehlern unterstützt.



Damit *CodeMeter WebAdmin* auf dieser Seite ein Protokoll anzeigt, muss vorher in *CodeMeter Kontrollzentrum* diese Funktion [aktiviert](#)²² werden. Dort finden Sie auch weitere Hinweise zum Speichern einer Protokollierungsdatei.

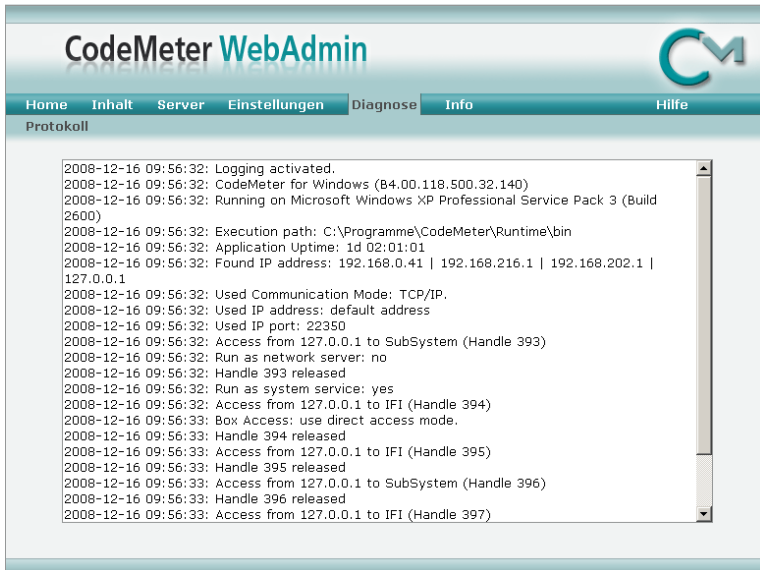


Abbildung 51: CodeMeter WebAdmin – "Diagnose | Protokoll"

2.6.8 Datensicherung

Die **"Inhalt | Datensicherung"**-Seite ermöglicht Ihnen die Sicherung persönlicher Daten, die sich auf einem *CmDongle* befinden, oder gesicherte Daten wieder auf den *CmDongle* zurückzuspielen.




Bitte beachten Sie, dass damit nur die Benutzerdaten des *CmDongles* gesichert und zurückgeschrieben werden, nicht aber Lizenzinformation von anderen Lizenzgebern. Die Sicherung bezieht sich ausschließlich auf den Lizenzcontainer mit dem Firm Code "0".

Um Lizenzen wiederherzustellen, die nicht im persönlichen Bereich liegen (Firm Item-Ebenen, die nicht den Firm Code "0" haben), kontaktieren Sie bitte den WIBU Support.



Abbildung 52: CodeMeter WebAdmin – "Inhalt | Datensicherung"

Element	Beschreibung
CmDongle	Wählen Sie über CmDongle den gewünschten <i>CmDongle</i> aus, für den die Sicherung erstellt werden bzw. wiederhergestellt werden soll.
Jetzt sichern	<ol style="list-style-type: none"> Klicken Sie auf die "Jetzt sichern"-Schaltfläche, um eine sofortige Sicherung der persönlichen <i>CmDongle</i> Daten (Benutzerdaten) durchzuführen. Es wird Ihnen zusätzlich das Datum und die Uhrzeit der letzten Sicherung angezeigt. Bestätigen Sie im folgenden Dialog die Erstellung der Sicherheitskopie. <div data-bbox="503 997 821 1133" data-label="Image"> </div>
Durchsuchen / Wiederherstellen	<ol style="list-style-type: none"> Klicken Sie auf die "Durchsuchen"-Schaltfläche, um die Sicherheitskopie, die wiederhergestellt werden soll, auszuwählen. Der Speicherort des Sicherungsordners wird angezeigt. Klicken Sie auf die "Wiederherstellen"-Schaltfläche, um den Einspielvorgang zu starten. Bestätigen Sie den folgenden Dialog mit der "OK"-Schaltfläche. <div data-bbox="503 1312 864 1448" data-label="Image"> </div>

Element	Beschreibung
	<p> Wenn Sie eine Sicherheitskopie des <i>CmDongles</i> einspielen, gehen alle Änderungen vom Zeitpunkt der Sicherung an verloren.</p> <p>Geben Sie das Kennwort des <i>CmDongles</i> ein, in den die Sicherheitskopie überspielt werden soll.</p> 
	<p> Sie können Ihre gesicherten Daten auch auf einen anderen <i>CmDongle</i> überspielen, beachten Sie aber dabei, dass der zweite <i>CmDongle</i> das "gleiche Kennwort" haben muss!</p>

2.6.9 Info

Die **"Info"**-Seite gibt einen Produktüberblick sowie Überblick über wichtige Wibu-Systems Adressen.

2.6.10 Hilfe

Die "**Hilfe**"-Seite lässt sich von jeder anderen Seite erreichen und gibt kontextsensitive Hilfestellungen zu *CodeMeter WebAdmin*.

2.7 CmDust

Manchmal ist es notwendig, dass Sie unseren Support um Hilfe beim Einsatz von *CodeMeter*® benötigen. Um es unserem Support zu erleichtern Ihr Problem zu identifizieren, wurde das Programm *CmDust* (**CodeMeter Enduser Support Tool**) für die Kommandozeilen-Eingabe-Aufforderung entwickelt.



Es werden keine geheimen Informationen zu Wibu-Systemen übertragen. Sie können alle im Klartext gespeicherten Informationen überprüfen.

CmDust unter Windows

CmDust kann durch Nutzung des **"Start | Alle Programme | CodeMeter | Tools"**-Eintrages im Startmenü aufgerufen werden. Danach öffnet sich der Windows Explorer mit der Datei *CmDust-Result.log*. Die Textdatei *CmDust-Result.log* liegt im jeweiligen Benutzerverzeichnis, das sich nach Ausführen von *CmDust* automatisch öffnet.

Alternativ können Sie die Datei auch über das Kommandozeilenwerkzeug [cmu](#)⁷⁷ erzeugen.

Die erstellte Datei kann für Analysen zu Wibu-Systemen geschickt werden.

CmDust unter Mac OS

Für Mac OS erstellen Sie die *CmDust*-Datei über das [cmu](#)⁷⁷-Kommandozeilen-Programm. Das Aufruf von *cmu* ist im Suchpfad hinterlegt.

Um ein *CmDust*-Log zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie die *cmu*-Kommandozeile
2. Geben Sie den folgenden Befehl ein

```
cmu --cmdust
```

Über den Zusatz `--file` ist die Benennung und der Speicherort möglich.

Standardmäßig wird ohne den Zusatz die Datei in das Verzeichnis geschrieben, von dem aus Sie den Befehl ausgeführt haben.

3. Diese Datei kann für Analysen zu Wibu-Systemen geschickt werden.

CmDust unter Linux, Sun

Für die Betriebssysteme Linux und Sun erstellen Sie die *CmDust*-Datei über das [cmu](#)⁷⁷-Kommandozeilen-Programm. Das Aufruf von *cmu* ist im Suchpfad hinterlegt.

1. Öffnen Sie die *cmu*-Kommandozeile
2. Geben Sie den folgenden Befehl ein

```
cmu --cmdust
```

Über den Zusatz `--file` ist die Benennung und der Speicherort möglich.

Standardmäßig wird ohne den Zusatz die Datei in das Verzeichnis geschrieben, von dem aus Sie den Befehl ausgeführt haben.

3. Diese Datei kann für Analysen zu Wibu-Systemen geschickt werden.

Die folgenden Einstellungen werden von *CmDust* ausgelesen:

- Informationen über das Betriebssystem: Version, Installierte Service Packs, Spracheinstellungen.
- *CodeMeter*®-relevante Registry-Einträge: Installationspfad, Einstellungen zu *CodeMeter Lizenzserver* und *CodeMeter WebAdmin*, Sicherungs- und HTTP Einstellungen.

- AddOns: Informationen über alle installierte *CodeMeter*® AddOns.
- Informationen über *CodeMeter*® und *CmContainer*: Software und Hardware Version und alle Einträge der verbundenen *CmContainer*.

```

=====
===
***** General Information
*****
=====
===
CmDust Version 4.40 Build 660 of 2011-11-10
Copyright (C) 2005-2011 by WIBU-SYSTEMS AG. All rights reserved.

CmDustLog created at 2011-11-17 15:24:40 (UTC)
CmDust was started from: C:\Program Files\CodeMeter\Runtime\bin
Current User has administrator rights
=====
===
***** System Information
*****
=====
===
OS: Microsoft Windows 7 Business Edition, 32-bit Service Pack 1 (build 7601)
Computer Name: FS2.wibu.local
Found IP address: 10.49.12.16 | 192.168.243.1 | 192.168.204.1 | 127.0.0.1
Not running inside Virtual Environment.

Language Settings:
  Machine: German
  Current User: German

DataExecutionProtection state:
  OPTIN (Only Windows system components and services have DEP applied.)
Current User has administrator rights

Overview of available drives:
  C:\ = Fix Drive (304336 MB)
  D:\ = CDROM
  E:\ = Removable Drive Bus=Usb;WIBU - CodeMeter-StickM (7832 MB), contains
codemtr.io
=====
=====
***** Relevant registry entries
*****
=====
===
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WIBU-SYSTEMS\CodeMeter] <All>
RuntimeVersion <All> = "4.40.660.500"

```

2.8 CMU - CodeMeter Universal Support Tool

Sie haben auch die Möglichkeit, einige *CodeMeter Kontrollzentrum* Funktionen alternativ über das kommandozeilenbasierte *CodeMeter Universal Support Tool (cmu)* ausführen zu lassen.

cmu unterstützt Sie beim:

- Auflisten von Inhalten in *CmContainern*
- Erstellen einer einfachen Testumgebung für *CmContainer*
- Durchführen einer Zeitaktualisierung und Erstellen und Import von Lizenzanforderungs- und Lizenzaktualisierungsdateien (Remote Context und Update-Dateien, *.WibuCmRac; *.WibuCmRaU)

Sie rufen *cmu* im Verzeichnis %\Program Files%\CodeMeter\Runtime\bin über den Befehl `cmu[32].exe` auf.

Alternativ rufen Sie *cmu* über den Systemmenü-Eintrag **"Start | Alle Programme | CodeMeter | Tools | CodeMeter Command Prompt"** auf.

Für die Betriebssysteme Mac OS, Linux und Sun ist dieser Befehl im Suchpfad hinterlegt.


Die folgende Liste zeigt vorhandenen *cmu*-Befehle.

Befehl	Beschreibung
<code>/h</code> oder <code>--help</code>	zeigt diese Hilfe im Eingabefenster an.
<code>/v</code> oder <code>--version</code>	zeigt die Versionen aller verfügbaren <i>CodeMeter</i> ® Komponenten an.
<code>/l</code> oder <code>--list</code>	listet alle verbundenen <i>CmContainer</i> in Form der Seriennummer auf.
<code>/x</code> oder <code>--list-content</code>	listet die Inhalte aller verbundenen <i>CmContainer</i> auf.
<code>/k</code> oder <code>--list-server</code>	listet alle verfügbaren Netzwerk Lizenzserver ⁶³ auf.
<code>/n</code> oder <code>--list-network</code>	listet die gesamten Netzwerk-Lizenzinformation ⁶³ auf.
<code>/c <FI></code> oder <code>--context <FI></code>	erzeugt eine Lizenzanforderung über CmFAS ³² für eine Lizenzaktualisierung zur Erstellung einer Lizenzaktualisierungsdatei für den Lizenzcontainer, das Firm Item <FI>. Mit der Option <code>--file</code> wird die Ausgabedatei angegeben. Ohne Angabe der Option wird die Standardausgabe verwendet (stdout).
<code>/i</code> oder <code>--import</code>	importiert eine über CmFAS empfangene Lizenzaktualisierungsdatei ³⁶ für die verfügbare <i>CodeMeter</i> ®-Lizenz. Mit der Option <code>--file</code> wird der Dateiname angegeben. Die Aktualisierung kann für einen <i>CmDongle</i> oder eine <i>CmActLicense</i> Lizenzdatei durchgeführt werden.
<code>/d</code> oder <code>--firmware-update</code>	startet die Aktualisierung der Firmware eines <i>CmContainers</i> .
<code>/u</code> oder <code>--time-update</code>	startet die Aktualisierung der zertifizierten Zeit ⁵⁴ in jedem verbundenem <i>CmContainer</i> .
<code>/e <s></code> oder <code>--enable <s></code>	erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung (Enabling) des ausgewählten <i>CmContainers</i> . Dabei muss das <i>CodeMeter</i> ® Passwort angegeben werden. Der erforderliche neue Enabling-Status wird über den Parameter <s> angegeben wobei die Werte s die Werte 1 (disable), 2 (temporär enable), 3 (enable) annehmen kann.
<code>/t <no></code> oder <code>--test<no></code>	startet für jeden verbundenem <i>CmContainer</i> einige einfache Tests. Die Anzahl der Tests wird über den Parameter <no> angegeben. Dazu muss der <i>CmContainer</i> (temporär) enabled sein.

Befehl	Beschreibung
<code>/vv</code> oder <code>--cmdust</code>	erstellt einen <i>CmDust</i> Bericht. Dieser Bericht macht Sinn und ist erforderlich bei Anfragen beim Support. Es wird empfohlen einen <i>CmDust</i> Bericht zu erstellen bevor den Wibu-Systems Support kontaktiert. Mit der Option <code>--file</code> kann das Ergebnis in eine Textdatei geschrieben werden.
<code>--borrow</code>	erlaubt die Lizenzausleihe von einem Lizenzserver auf den lokalen PC. Sie müssen den Firm Code und den Product Code der Lizenz über die Optionen <code>--firmcode</code> und <code>--productcode</code> angeben. Als zusätzliche Option kann die Feature Map über die Option <code>--featuremap</code> angegeben werden. Darüberhinaus müssen Sie die Seriennummer des Client- <i>CmContainers</i> und den Server-Namen über die Optionen <code>--serial</code> und <code>--server</code> angeben.
<code>--return</code>	gibt die ausgeliehene Lizenz an den Lizenzserver zurück. Sie müssen den Firm Code und den Product Code der Lizenz über die Optionen <code>--firmcode</code> and <code>--productcode</code> angeben sowie die Seriennummer des Client- <i>CmContainers</i> über die Option <code>--serial</code> .
<code>--borrowlist</code>	listet die ausgeliehenen Lizenzen für den Client und den Server auf.
<code>--enabling</code>	listet die Enabling Status-Zustände aller verbundenen <i>CmContainer</i> auf. Kombiniert mit dem Befehl <code>-x</code> können aus dem <i>CmContainer</i> -Inhalt zusätzliche Enabling-Informationen angezeigt werden.
<code>--create-io</code>	wird in Kombination mit der Option <code>--file</code> verwendet und macht Sinn nur im Zusammenhang mit den Hardware-Varianten <i>CmCard/SD</i> oder <i>CmCard/CF</i> . Es wird eine neue <code>codemtr.io</code> Datei erstellt. Rufen Sie diesen Befehl nur dann auf, wenn die <code>codemtr.io</code> Datei gelöscht ist.
<code>--detect-proxy</code>	ermittelt die Proxy-Einstellungen des Systems. Ohne Angabe von Optionen wird die Standardausgabe verwendet (stdout). Die Option <code>--write</code> sichert die Einstellungen über das <i>CodeMeter</i> ® Profiling.
<code>--delete-cmact-license</code>	löscht eine <i>CmActLicense</i> -Lizenz, die sie über die Angabe von <code>--serial</code> angeben.  Eine <i>CmActLicense</i> -Lizenz, die Sie einmal gelöscht haben, kann nicht wieder hergestellt werden.

Die folgende Liste zeigt vorhandene *cmu*-Optionen:

Optionen	Beschreibung
<code>/f <file></code> oder <code>--file <file></code>	Zusätzliche Option, die das Befehlsergebnis in eine Datei <code><file></code> schreibt. Diese Option macht z.B. Sinn in Kombination mit den Befehlen <code>--context</code> , <code>--import</code> , <code>--cmdust</code> .
<code>/s <serial></code> oder <code>--serial <serial></code>	Zusätzliche Option, die bestimmt, dass ein Befehl nur für einen <i>CmContainer</i> gilt, dessen Seriennummer <code><serial></code> angegeben wird, z.B. "1-10234242".
<code>/p <pwd></code> oder <code>--password <pwd></code>	Zusätzliche Option in Kombination mit den Befehlen <code>--enable</code> und <code>--firmware-update</code> . Die Option definiert das notwendige <i>CodeMeter</i> ® Passwort für diesen Befehl.
<code>--firmcode <fc></code>	Zusätzliche Option in Kombination mit den Befehlen <code>--borrow</code> oder <code>--return</code> , die den Firm Code der ausgeliehenen Lizenz definiert.
<code>--productcode <pc></code>	Zusätzliche Option in Kombination mit den Befehlen <code>--borrow</code> oder <code>--return</code> , die den Product Code der ausgeliehenen Lizenz definiert.
<code>--featuremap <fm></code>	Zusätzliche Option in Kombination mit den Befehlen <code>--borrow</code> oder <code>--return</code> ,

Optionen	Beschreibung												
	die die Feature Map der ausgeliehenen Lizenz definiert.												
--server <servername>	Zusätzliche Option um eine Lizenz von einem anderen Server auszuleihen. Wird zusammen mit dem Befehl --borrow benutzt.												
--write	Zusätzliche Option, die zusammen mit dem Befehl --detect-proxy verwendet wird und die Einstellungen über das CodeMeter®-Profiling abspeichert. Diese Einstellungen werden nur geschrieben, wenn zuvor kein Proxy im Profiling gesetzt wurde. Zum Überschreiben der Einstellungen wird die Option --force verwendet.												
--force	Zusätzliche Option, die zusammen mit dem Befehl --detect-proxy verwendet wird und bereits bestehende Proxy-Einstellungen im CodeMeter-Profiling überschreibt.												
--show-config-disk	Zeigt die aktuellen Einstellungen zum Beispiel zu wechselbaren/festen (removable/fixed) Laufwerken oder zum Typ des definierten Master Boot Records (MBR). Diese Option betrifft das Verhalten von virtuellen Flash-Speicher-Partitionen. Verwendbar nur für <i>CmStick</i> und <i>CmStick/M</i> .												
--set-config-disk <parameter>	Erlaubt Ihnen ein spezielles Verhalten der virtuellen Flash-Speicher-Partitionen zu bestimmen, z.B. Laufwerkeinstellungen, Boot Code oder Aktivierungen (nur <i>CmDongle</i>). <div>  Bitte beachten Sie, dass hier ein erneutes Anstecken des <i>CmDongles</i> erforderlich ist. </div> <table> <tr> <th>Beschreibung</th><th>Parameter</th></tr> <tr> <td>Laufwerkeinstellungen</td><td>RemovableDisk,LocalDisk</td></tr> <tr> <td>Boot Code</td><td>Int18Boot ,ZeroBoot,LoopBoot,SwapBoot,VbrBoot</td></tr> <tr> <td>Aktivierung</td><td>ActivePartition,InactivePartition</td></tr> <tr> <td>FAT</td><td>Fat16,Fat32</td></tr> <tr> <td>USB-Kommunikationsgerätekategorie</td><td>HidCommunication;MsdCommunication</td></tr> </table>	Beschreibung	Parameter	Laufwerkeinstellungen	RemovableDisk,LocalDisk	Boot Code	Int18Boot ,ZeroBoot,LoopBoot,SwapBoot,VbrBoot	Aktivierung	ActivePartition,InactivePartition	FAT	Fat16,Fat32	USB-Kommunikationsgerätekategorie	HidCommunication;MsdCommunication
Beschreibung	Parameter												
Laufwerkeinstellungen	RemovableDisk,LocalDisk												
Boot Code	Int18Boot ,ZeroBoot,LoopBoot,SwapBoot,VbrBoot												
Aktivierung	ActivePartition,InactivePartition												
FAT	Fat16,Fat32												
USB-Kommunikationsgerätekategorie	HidCommunication;MsdCommunication												
--check-cm-integrity	Erlaubt Ihnen die CodeMeter®-Signatur zu überprüfen.												

Anwendungs-Beispiele

Aktion	Parameter
Anzeigen der <i>cmu</i> -Optionen	<code>Cmu[32].exe -h</code>
Erstellen einer CodeMeter®-Remote Activation-Kontextdatei (hier:1-1040870.WibuCmRaC) für den Firm Code 10 (Firm Item Ebene)	<code>Cmu[32].exe -c10 -f1-1040870.WibuCmRaC</code>
Importiert eine CodeMeter®-Remote-Activation-Update-Datei (hier:1-1040870.WibuCmRaU) -> programmiert den verbundenen <i>CmContainer</i> um	<code>Cmu[32].exe -i -f1-1040870.WibuCmRaU</code>
Zeigt die Versionen der aktuellen CodeMeter®-Komponenten.	<code>cmu32 --version</code>
Listet alle verfügbaren CodeMeter-Netzwerk-Lizenzserver auf und falls vorhanden auch eine Liste der verbundenen Lizenzen.	<code>cmu32 --list-server --list-content</code>

Aktion	Parameter
Startet 100 einfache Tests. Die Tests werden nur ausgeführt für den <i>CmContainer</i> mit der angegebenen Seriennummer 1-233232.	<code>cmu32 --test 100 --serial 1-233232</code>
Ändert für den <i>CmContainer</i> 1-2345 den Enabling Status auf "temporär enabled" und nutzt dazu das <i>CodeMeter</i> ®-Password "SECRET".	<code>cmu32 --enable2 --serial 1-2345 --password SECRET</code>

2.9 CodeMeter License Tracking

Beginnend mit der Version 4.50 führt *CodeMeter*® ein License Tracking ein, das die Auswertung von Lizenzierungsdaten auf der Grundlage von strukturierten Protokolldateien (logfiles) erlaubt. Damit lässt sich feststellen, wie Lizenzen benutzt werden.

Wibu-Systems bietet jedoch keine eigene separate Anwendung zur Auswertung des License Tracking an. Kunden, die eine Auswertung wünschen, haben entweder die Option, die strukturierten Daten selbst auszuwerten, oder diese Daten in ein Format zu überführen, das den Datenimport in Werkzeuge von Drittanbietern ermöglicht.

Derzeit werden die Inhalte der Protokolldateien lokal gespeichert. Für künftige Versionen ist geplant, dass die Inhalte auch über HTTP-Zugriffe und Aufrufe protokolliert werden (Echtzeit-Historie).



Wenn die Notwendigkeit besteht, die Protokolldateien von einem anderen System aus zu lesen, dann muss das Verzeichnis, in dem die Protokolldateien gespeichert werden, innerhalb des lokalen Netzwerkes für den Lesezugriff freigegeben werden.

Die folgenden Abschnitte:

- [zeigen die Konfiguration des License Tracking](#) ⁸⁰
- [führen in die Definition und Wertebereiche ein, die in den Protokolldateien verwendet werden](#) ⁸¹
- [beschreiben die einzelnen Protokoll-Eintragstypen](#) ⁸³

2.9.1 Voraussetzungen

Um das *CodeMeter*®-Feature License Tracking nutzen zu können, wird mindestens die *CodeMeter License Server*-Version 4.50 benötigt.

2.9.2 Konfiguration



Das Mitprotokollieren von Lizenzierungsdaten muss zusammen mit *CodeMeter License Server* aktiviert werden. Dies bewerkstelligen Sie über die direkte Aktivierung in der *CodeMeter*® Profiling-Umgebung.

2.9.2.1 Profiling

Für Windows Betriebssysteme finden Sie die Profiling-Einträge in der Registry abgespeichert. Für andere Betriebssysteme werden diese Einträge in der Datei `server.ini` gesetzt. Die folgende Tabelle listet die entsprechenden Orte bzw. Dateien auf.

Betriebssystem	Registry / Server.ini-Eintrag
Windows	HKLM/SOFTWARE/WIBU-SYSTEMS/CodeMeter/Server/CurrentVersion
Mac OS	/Library/Preferences/com.wibu.CodeMeter.Server.ini
Linux	/etc/wibu/CodeMeter/Server.ini
Solaris	/etc/opt/CodeMeter/Server.ini

Es existieren die folgenden zwei relevanten Profiling-Einträge für das License Tracking.

Eintrag	Format	Wert
LogLicenseTracking	[DWord]	[0;1]  Die Standardeinstellung besitzt den Wert 0 und die Protokollierung für das License Tracking ist abgeschaltet.
LogLicenseTrackingPath	[SZ]	<path>  Der Standard-Pfad für Windows Betriebssysteme ist %ProgramData%\CodeMeter\LicenseTracking. Für andere Betriebssysteme besitzt der Standard-Pfad den gleichen Wert wie der Eintrag für die allgemeine Protokollierung LogPath.



Bitte beachten Sie das die vorgenommenen Änderungen an den Einstellung erst dann wirksam werden, wenn Sie *CodeMeter License Server* neu starten.

Rotierendes System für die Protokollierung

Derzeit ist ein solches System nicht implementiert.



Jedes Mal wenn *CodeMeter License Server* gestartet wird, wird eine neue Protokollierungsdatei mit einem Zeitstempel angelegt und mit den entsprechenden Daten gefüllt.

2.9.3 Format der Protokollierungsdatei

Dem Format der Protokollierungsdatei liegt die folgende Logik zugrunde.



1. Jede Zeile der Protokollierungsdatei kann getrennt behandelt werden. Es existieren unterschiedliche [Eintragstypen](#) ⁸³.
2. Jede Zeile, die nicht dem hier beschriebenen Format entspricht, wird ignoriert. Dies erlaubt Wibu-Systems die Ausgabeoptionen für künftige Versionen auszuweiten, ohne die bereits schon in Funktion befindliche Protokollierung zu beeinträchtigen.




Wibu-Systems empfiehlt ebenso die Segmentierung der verschiedenen Argumente in einer Zeile (parsing) und dabei nicht bekannte Formate zu ignorieren. Auch dies erlaubt Wibu-Systems die Ausgabeoptionen für künftige Versionen auszuweiten, ohne die bereits schon in Funktion befindliche Protokollierung zu beeinträchtigen.

2.9.3.1 Definitionen und Wertebereiche

Für die Protokollierungsdatei und die Eintragstypen werden die folgenden Definitionen und Wert (-bereiche) verwendet:

Definition	Werte (Bereich)
access id	Zeichenfolge (string) <div> Die <access id> wird vom Server vergeben und erweitert die <license id> um einen Index, der den Steckplatz (slot) beschreibt, d.h. <license id>-<slot id>.</div>
application id	[0..4294967295]
application text	Zeichenfolge (string)
borrow id	Zeichenfolge (string) <div> Die <borrow id> wird abgeleitet aus <mask>-<serial number>-<firm code>-<enabling block index>. Dabei sind dies alles Werte des Ausleih-Clients.</div>
enabling block index	[0..31]
expiration time	["never" UTC Timestamp]
feature map	[0..4294967295]
firm code	[0..4294967295]
license id	Zeichenfolge (string) <div> Die <license id> wird automatisch abgeleitet aus <mask>-<serial number>-<firm code>-<product item reference>, z.B.. "2-1500002-100532-18". Die <license id> ist ein eindeutiger Bezeichner für einen Lizenzeintrag.</div>
license quantity	[0..4294967295]
mask	[0..65535]
product code	[0..4294967295]
product item reference	[0..4294967295]
product item text	Zeichenfolge (string)
serial	[0..4294967295]
server	Zeichenfolge (string)
slot id	[0..4294967295]
timestamp	UTC Timestamp UTC Timestamp-Beispiel: "2012-12-24T08:32:59".

 Da Zeichenfolgen Anführungszeichen (") enthalten können, aber Anführungszeichen auch die gesamte Zeichenfolge umgeben, werden Anführungszeichen, die Teil der Zeichenfolge sind über umgekehrte Schrägstriche (Backslash - \) markiert, Zum Beispiel, die Definition des application text *Das Beste von "Erika Mustermann"*. wird ausgegeben als:

```
...AppText: "Das Beste von \"Erika Mustermann\"".
```


2.9.4 Eintragstypen (Entry Types)

Die *CodeMeter*® License Tracking-Protokollierungsdatei kennt die folgenden aufgelisteten Eintragstypen (entry types).

2.9.4.1 List of Licenses-Eintrag

Eintrag	List of Licenses-Eintrag
Beschreibung	Einer Liste von License-Einträgen steht der List of Licenses-Eintrag vor. Dieser Eintrag zeigt an, dass in den folgenden Zeilen alle existierenden Lizenzen eines Servers aufgelistet werden. Eine zuvor geladene Liste von License-Einträgen wird ungültig.
Zeitpunkt des Schreibens	Der List of Licenses-Eintrag wird unmittelbar vor dem Schreiben der Liste von License-Einträgen geschrieben.
Syntax	<timestamp> ListOfLicenses

2.9.4.2 License-Eintrag

Eintrag	License-Eintrag
Beschreibung	Der License-Eintrag beschreibt eine existierende Lizenz.
Zeitpunkt des Schreibens	Alle License-Einträge werden in die Protokollierungsdatei geschrieben: <ul style="list-style-type: none"> • beim Starten von <i>CodeMeter License Server</i> • jede Mal wenn ein Eintrag sich ändert, z.B. bei An- und Ausstecken oder Fernprogrammierung. <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  In diesen Fällen sind den License-Einträgen der aktuellen Servers ein List of Licenses-Eintrag ⁸³ vorangestellt. </div>
Syntax	<timestamp> License Server:"<server>", LicenseId:<license id>, SN:<mask>-<serial>, FC:<firm code>, PC:<product code>, FM:<feature map>, ET:<expiration time>, LQ:<license quantity>, PT:"<product item text>"

Bevor im Falle einer Eintragsänderung alle License-Einträge erneut geschrieben werden, werden alle belegten Lizenzen durch einen Release-Eintrag freigegeben. Unmittelbar nach der Ausgabe der License-Einträge werden die zuvor freigegebenen Lizenzen wieder mit einem Access-Eintrag belegt.


Dies ist notwendig, da sich bei Umprogrammierungen `license ids` ändern können sowie beim Ausstecken und folgenden automatischen Umbuchen. Außerdem kann sich durch automatisches Umbuchen nach Ausstecken die `access id` ändern.

Lizenzen mit einer License Quantity (Lizenzanzahl) von einem Wert von 0 (nur lokale Lizenz) werden nicht gelistet.



Das Verfallsdatum (Expiration Time) enthält das Minimum der Product Item Option Verfallsdatum (Expiration Time) und den Wert einer aktivierten Product Item Option Nutzungszeitraum (Usage Period). Wenn weder ein Verfallsdatum (Expiration Time) gesetzt ist, noch ein Nutzungszeitraum (Usage Period) existiert oder aktiviert ist, beträgt der Wert "never".

2.9.4.3 Access-Eintrag

Eintrag	Access-Eintrag
Beschreibung	Der Access-Eintrag zeigt, dass ein Benutzer eine Lizenz auf dem Server belegt.
Zeitpunkt des Schreibens	Der Access-Eintrag wird in dem Moment geschrieben, indem auf eine Lizenz zugegriffen wird.
Syntax	<code><timestamp> Access Server:"<server>", LicenseId:<license id>, AccessId:<access id>, Client:"<computer name>", User:"<user name>", AppId:<application id>, AppText:"<application text>"</code>
 Die Definitionen <code>application id</code> und <code>application text</code> leiten sich aus der CMCREDENTIAL-Struktur ab und nutzen die Parameter <code>mulUserDefinedId</code> und <code>mszUserDefinedText</code> .	

2.9.4.4 Release-Eintrag

Eintrag	Release-Eintrag
Beschreibung	Der Release-Eintrag zeigt, dass ein Benutzer eine zuvor auf dem Server belegte Lizenz freigegeben hat.
Zeitpunkt des Schreibens	Der Release-Eintrag wird in dem Moment geschrieben, indem eine Lizenz freigegeben wird.
Syntax	<code><timestamp> Release Server:"<server>", AccessId:<access id></code>

2.9.4.5 Borrow Access-Eintrag

Eintrag	Borrow Access-Eintrag
Beschreibung	Der Borrow Access-Eintrag zeigt, dass ein Benutzer eine Lizenz von einem Server ausgeliehen hat.
Zeitpunkt des Schreibens	Der Borrow Access-Eintrag wird in dem Moment geschrieben, indem eine Lizenz ausgeliehen wird. Zusätzlich wird ein Borrow Access-Eintrag geschrieben, wenn <i>CodeMeter License Server</i> gestartet wird und bereits ausgeliehene Lizenzen vorhanden sind.
Syntax	<code><timestamp> Borrow Server:"<server>", LicenseId:<license id>, BorrowId:<borrow id>, Client:"<computer name>", User:"<user name>", Expires:<expiration time>, BorrowSn:< mask>-<serial></code>

2.9.4.6 Borrow Return-Eintrag

Eintrag	Borrow Return-Eintrag
Beschreibung	Der Borrow Return-Eintrag zeigt entweder, dass ein Benutzer eine zuvor von einem Server ausgeliehene Lizenz zurückgegeben hat oder, dass eine Ausleihdauer abgelaufen ist und die Lizenz automatisch zurückgegeben wurde.
Zeitpunkt des Schreibens	Der Borrow Return-Eintrag wird in dem Moment geschrieben, indem eine ausgeliehene Lizenz zurückgegeben wird.
Syntax	<code><timestamp> Return Server:"<server>", BorrowId:<borrow id></code>

2.9.4.7 Denial-Eintrag

Eintrag	Denial-Eintrag
Beschreibung	Der Denial-Eintrag zeigt, dass ein Benutzer eine Lizenzzugriff-Anfrage hat, die Lizenz aber nicht zugewiesen werden konnte, weil keine Lizenzen auf dem Server verfügbar sind. Der Eintrag zeigt nicht an, dass auf Lizenzen zugegriffen werden soll, die auf diesem Server nicht vorhanden sind.
Zeitpunkt des Schreibens	Der Denial-Eintrag wird in dem Moment geschrieben, indem ein Lizenzzugriff fehlgeschlagen ist.
Syntax	<code><timestamp> Denial Server:"<server>", LicenseId:<license id>, Client:"<computer name>", User:"<user name>", AppId:<application id>, AppText:"<application text>"</code>



Ein Denial-Eintrag wird nur mitprotokolliert, wenn der Fehler 212 auftritt (CMERROR_NO_MORE_LICENSES).

2.9.4.8 Administrative-Eintrag

Eintrag	Administrative-Eintrag
Beschreibung	Der Administrative-Eintrag zeigt ein Ereignis von <i>CodeMeter License Server</i> an.
Zeitpunkt des Schreibens	Der Administrative-Eintrag wird in dem Moment geschrieben, indem das beschriebene Ereignis stattfindet.
Syntax	<code><timestamp> Admin Server:"<server>" CodeMeter_started</code> <code><timestamp> Admin Server:"<server>" CodeMeter_stopped</code>



Wenn *CodeMeter License Server* angehalten wird, werden automatisch alle Access-Einträge abgebrochen. Nur Borrow Access-Einträge bleiben gültig und werden beim nächsten Start von *CodeMeter License Server* wieder hergestellt.
Üblicherweise werden Release-Einträge automatisch der Protokollierungsdatei hinzugefügt. In manchen Fällen kann diese u.U. nicht möglich sein, z.B. beim Absturz von *CodeMeter License Server*.

2.10 HID-Unterstützung

CodeMeter® unterstützt ab Version 5.0 die Gerätekategorie Human Interface Device (HID) des USB-Standards.

Eine Installation spezieller USB Host-Treiber ist nicht notwendig, da die Kommunikation über die USB HID-Kategorie standardisiert ist und von Betriebssystemen Treiber zur Verfügung gestellt werden. Derzeit werden die Betriebssysteme Windows, Mac OS und Linux unterstützt.

Damit können sich *CmDongles* alternativ zur Massenspeicher-Anzeige (Mass Storage Device) auch als HID (Human Interface Device) am System anmelden und es wird kein Laufwerk angezeigt.



HID ist derzeit verfügbar für alle *CmDongles*, 1001-02-xxx (ohne FlashDisk).

Voraussetzungen

- *CmContainer* mit der Kennung "2-xxxxxxx" (Samsung Chips)
- mindestens *CodeMeter*® Firmware 2.02
- mindestens *CodeMeter*® Runtime 5.0

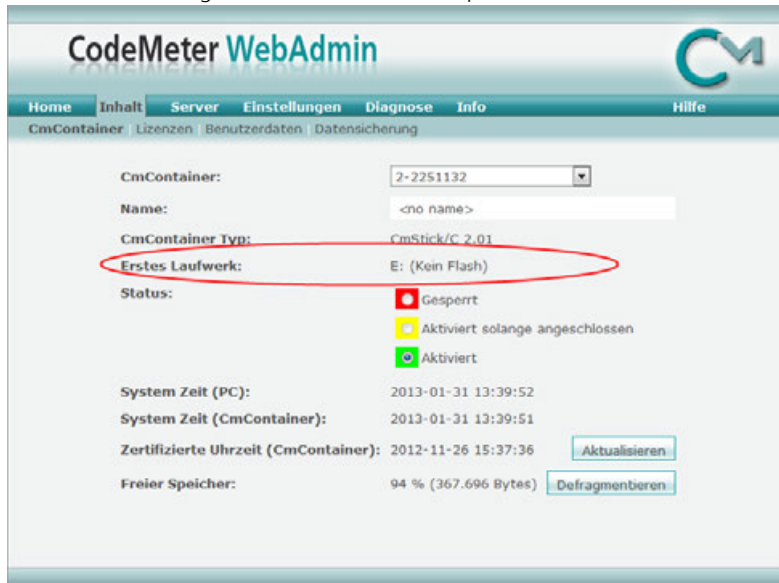
Der Standard der USB-Kommunikation kann jederzeit in beide Richtungen zwischen Massenspeicher (Mass Storage Device) oder Human Interface Device (HID) umgestellt werden.

2.10.1 Umstellen: Massenspeicher zu HID

Zum Umstellen des Standard zur USB-Kommunikation vom Massenspeicher (Mass Storage Device) zu Human Interface Device (HID) gehen Sie wie folgt vor:

1. Einsehen des Status im *CodeMeter WebAdmin* Seite "**Inhalt | CmContainer**".

Ein Laufwerk ist zugeordnet und kein Flash-Speicher vorhanden.



2. Aufrufen von [cmu](#)⁷⁷.

Für Windows rufen Sie *cmu* über den Systemmenü-Eintrag "**Start | Alle Programme | CodeMeter | Tools | CodeMeter Command Prompt**" auf. Für die Betriebssysteme Mac OS, Linux und Sun ist dieser Befehl im Suchpfad hinterlegt.

3. Eingeben der folgenden Kommandozeile:

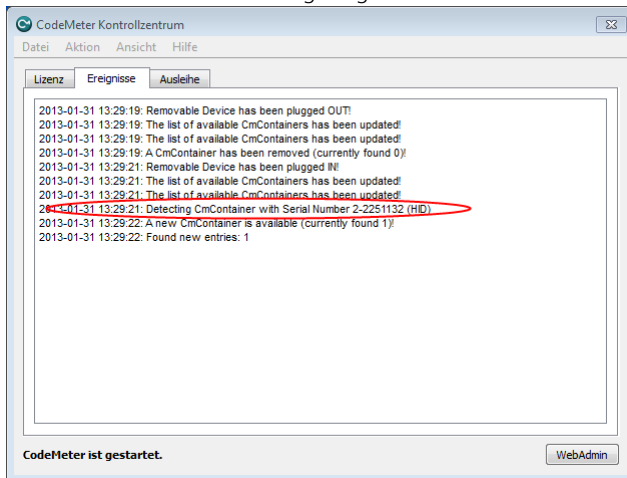
```
cmu32 /s [Boxenmaske-Seriennummer] --set-config-disk HidCommunication
```

Der derzeitige Status wird in der folgenden Ausgabe der Kommandozeile angezeigt:

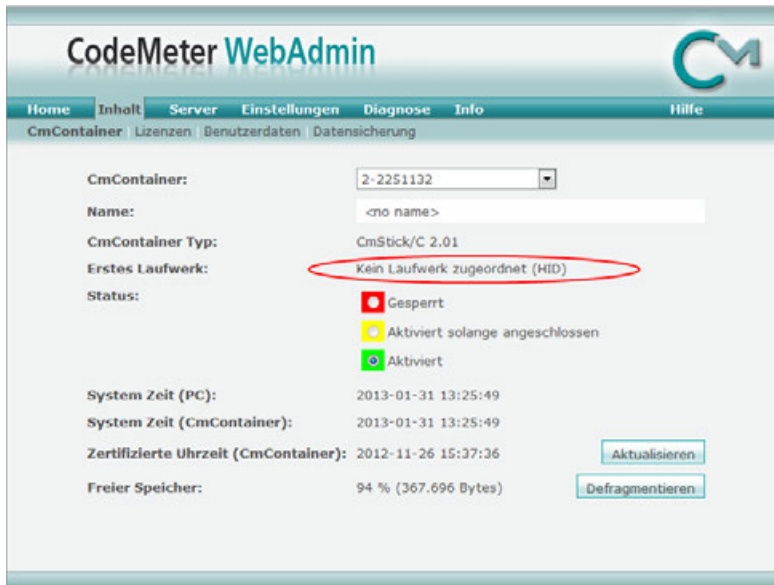
```
cmu32 - CodeMeter Universal Support Tool.
Version 5.00 of 2013-Jan-30 (Build 1039) for Win32
Copyright (C) 2007-2013 by WIBU-SYSTEMS AG. All rights reserved.
```

```
- CmStick/C with Serial Number 2-2251132 and version 2.01
Version:                2.01
Flash Size:             no real flash available
Virtual Drive:          E:
Configuration:          LocalDisk with ActivePartition
File System:            FAT32
Communication:          Mass Storage Device
Boot-Code:              Int18 Boot Code
Mdafa:                  0x539
```

4. Abziehen und Wiederanstecken des *CmDongles*.
5. Protokollierung im *CodeMeter Kontrollzentrum*-Karteireiter "**Ereignisse**".
Der Wechsel auf HID wird angezeigt.



5. Überprüfen im *CodeMeter WebAdmin* Seite "**Inhalt | CmContainer**".
Kein Laufwerk ist zugeordnet.



2.10.2 Umstellen: HID zu Massenspeicher

Zum Umstellen des Standard zur USB-Kommunikation vom Human Interface Device (HID) zum Massenspeicher (Mass Storage Device) gehen Sie wie folgt vor:

1. Einsehen des Status im *CodeMeter WebAdmin* "Seite **Inhalt | CmContainer**".

Ein Laufwerk ist nicht zugeordnet.



2. Aufrufen von [cmu](#) ⁷⁷
Für Windows rufen Sie *cmu* über den Systemmenü-Eintrag **"Start | Alle Programme | CodeMeter | Tools | CodeMeter Command Prompt"** auf. Für die Betriebssysteme Mac OS, Linux und Sun ist dieser Befehl im Suchpfad hinterlegt.
3. Eingeben der folgenden Kommandozeile:

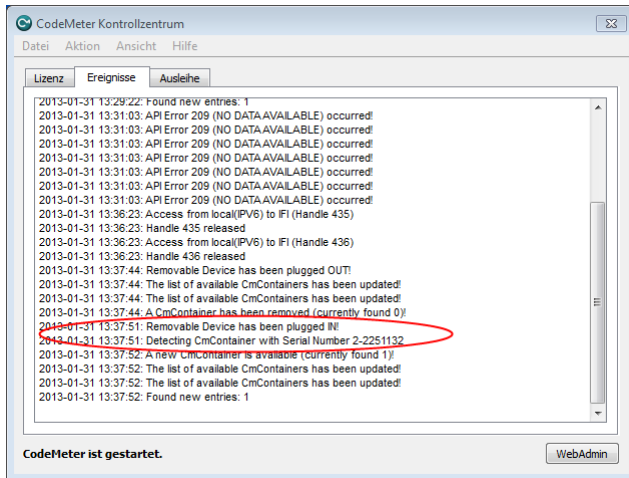
```
C:\Users\fs>cmu32 /s [Boxenmaske-Seriennummer] --set-config-disk MsdCommunication
```

Der derzeitige Status wird in der folgenden Ausgabe der Kommandozeile angezeigt:

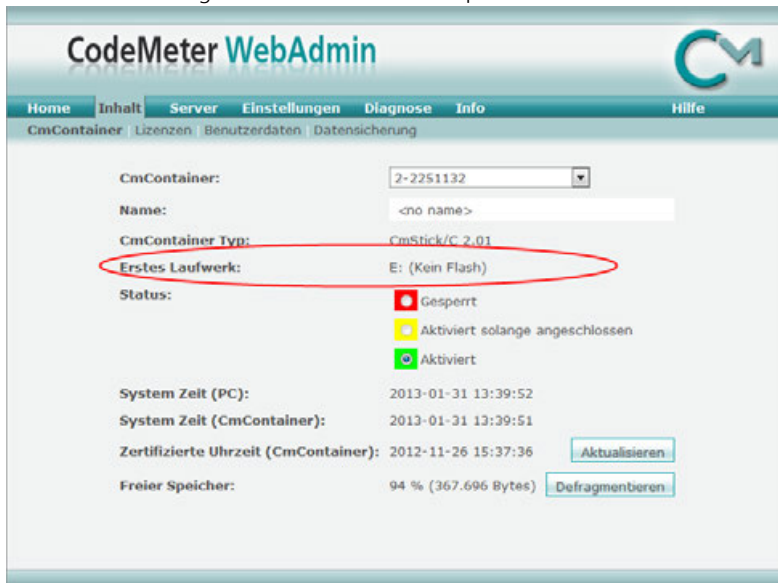
```
cmu32 - CodeMeter Universal Support Tool.
Version 5.00 of 2013-Jan-30 (Build 1039) for Win32
Copyright (C) 2007-2013 by WIBU-SYSTEMS AG. All rights reserved.

- CmStick/C with Serial Number 2-2251132 and version 2.01
Version:          2.01
Flash Size:       no real flash available
Virtual Drive:    No drive assigned (HID)
Communication:    Human Interface Device (HID)

Please replug your CmDongle to apply the changes.
```
4. Abziehen und Wiederanstecken des *CmDongles*.
5. Protokollierung im *CodeMeter Kontrollzentrum*-Karteireiter **"Ereignisse"**.
Der Wechsel auf MSD wird angezeigt.



- Überprüfen im CodeMeter WebAdmin Seite "Inhalt | CmContainer". Ein Laufwerk ist zugeordnet und kein Flash-Speicher vorhanden.



3 Glossar

Begriff	Erklärung
<i>AxProtector</i>	Grafische Anwendung zum automatischen Schutz von Software und digitaler Inhalte als Basisschutz ohne Eingriffe in den Quelltext. Dieser umfasst u.a. Überprüfungen der Lizenzeigenschaften zur Laufzeit der Anwendung, effektive Anti-Debugging-Maßnahmen, Modifikation von Ressourcen sowie Sperren des <i>CmContainers</i> bei Erkennung von Hack-Ver suchen. Verfügbar für viele Projekttypen und als Kommandozeilen-Variante.
<i>CmActLicense</i>	Rein software-basierte Variante der Schutz- und Lizenzierungstechnologie <i>CodeMeter®</i> . Die Lizenzen sind an einen individuellen Rechner gebunden.
<i>CmBoxPgm</i>	Kommandozeilen-basierte Anwendung, mit der Sie Lizenzen und deren Bestandteile (Firm Item, Product Item und Product Item Options) in <i>CmContainer</i> anlegen, bearbeiten und löschen. Verwendung von Skripten und Batch-Dateien zur Programmierung von Abläufen in einem Vorgang für mehrere <i>CmContainer</i> .
<i>CmContainer</i>	Übergeordneter Begriff für den Lizenzträger beider <i>CodeMeter®</i> -Varianten: <i>CmDongle</i> im Fall des hardwarebasierten Lizenzierungssystem und <i>CmActLicense</i> für das softwarebasier te Lizenzierungssystem.
<i>CmDongle</i>	Hardware-basierte Variante der Schutz- und Lizenzierungstechnologie <i>CodeMeter®</i> . Verfügb ar in verschiedenen Formfaktoren für verschiedene Schnittstellen.
<i>CmDust</i>	Das CodeMeter Enduser Support Tool liest wichtige System- und <i>CodeMeter®</i> -Einstellun gen aus und erleichtert dem Support das Beheben von möglich auftretenden Fehlern.
<i>CmFAS</i>	siehe <i>CodeMeter Field Activation Service</i>
<i>cmu</i>	Kommandozeilen-basierte Alternative zur Ausführung vieler <i>CodeMeter Kontrollzentrum</i> -Funktionen (<i>CodeMeter Universal Support Tool</i>).
<i>CodeMeter API Guide</i>	Grafische Anwendung zur Erstellung von Quelltext-Fragmenten. Sie erstellen und testen API Funktionen mit allen dazugehörigen Parametern und notwendigen Strukturen für Ihre Programmiersprache. Unterstützte Programmiersprachen umfassen derzeit C, C++, C#, CB6, VB.NET, Delphi und Java.
<i>CodeMeter Field Activation Service</i>	siehe dateibasierte Fernprogrammierung
<i>CodeMeter Kontrollzentrum</i>	Das <i>CodeMeter Kontrollzentrum</i> erlaubt softwareseitig auf die <i>CodeMeter®</i> -Laufzeitum gebung zuzugreifen. Es zeigt Informationen über verbundene <i>CmContainer</i> an, und bietet einige Optionen zur Konfiguration von verbundenen <i>CmContainer</i> . Außerdem können über einen Assistenten Lizenzanforderungsdateien erzeugt und Lizenzaktualisierungsda teien eingespielt werden.
<i>CodeMeter License Central</i>	Ticketbasiertes System zum Erstellen, Verwalten und Ausliefern von Lizenzen für Software und digitale Inhalte. Verfügbar in einer <i>Desktop</i> und einer <i>Internet</i> Edition.
<i>CodeMeter License Editor</i>	Grafische Anwendung, mit der Sie Lizenzen und deren Bestandteile (Firm Item, Product Item und Product Item Options) in <i>CmDongles</i> anlegen, bearbeiten und löschen. Unterstützt ne ben der Programmierung von lokal mit dem PC verbundenen <i>CmCongles</i> auch die datei- basierte Fernprogrammierung (<i>CodeMeter Field Activation Service</i> , <i>CmFAS</i>). Geeignet zum Testen von Lizenzstrategien.
<i>CodeMeter Lizenzserver</i>	Laufzeitumgebung der Schutz- und Lizenzierungstechnologie <i>CodeMeter®</i> .
<i>CodeMeter Start Center</i>	Startanwendung zum Öffnen der <i>CodeMeter®</i> -Anwendungen und -Werkzeuge.

Begriff	Erklärung
<i>CodeMeter WebAdmin</i>	Grafische Anwendung zur Anzeige von Informationen über verbundene <i>CmContainer</i> und die darin enthaltenen Lizenzzeiträge. Ermöglicht auch vielfältige Konfigurations- und Analyse-Optionen des <i>CodeMeter Lizenzservers</i> .
<i>CodeMeter®</i>	Wibu-Systems Technologie zum Schutz und zur Lizenzierung von Software und digitaler Inhalte.
Dateibasierte Fernprogrammierung	Um aus der Ferne die Aktualisierung eines <i>CmContainers</i> vornehmen zu können, benötigt man einige Informationen über den <i>CmContainer</i> , der umprogrammiert werden soll. Diese Informationen werden sicher in einer Kontext-Datei, der *.wibuCmRaC-Datei (Lizenzanforderungsdatei) abgespeichert und transportiert. Auf der Grundlage der Lizenzanforderungsdatei wird über die <i>CodeMeter®</i> -Programmierungswerkzeuge eine Update-Datei (*.wibuCmRaU) erzeugt (Lizenzaktualisierung). Diese Datei wird anschließend sicher in den <i>CmContainer</i> transportiert. Zusätzlich wird beim Erstellen der *.wibuCmRaU-Datei automatisch auch eine *.wibuCmRaM-Datei erzeugt, mit der ein Abbild des <i>CmContainer</i> zur Verfügung steht, das der Lizenznehmer zum Zeitpunkt der Lizenzaktualisierung besitzt. Über den CmFAS-Assistenten im <i>CodeMeter Kontrollzentrum</i> wird der Lizenznehmer bei der Aktualisierung der Lizenzen unterstützt.
Enabling	Verfahren über die Verwendung eines Zugriffscode gezielt, den gesamten <i>CmContainer</i> oder auch einzelne Firm Item-Ebenen oder Lizenzzeiträge zu aktivieren oder zu deaktivieren.
Firm Code	Eine Zahl, die von Wibu-Systems jedem Lizenzgeber individuell und nur einmal vergeben wird und zur eindeutigen Identifizierung von Lizenzen dient.
Firm Item	Logisch-hierarchische Eintragungsebene im <i>CmContainer</i> . Auf der Firm Item-Ebene befinden sich Einträge, die für jeden einzelnen Lizenzgeber separat den jeweiligen Firm Code enthalten.
Firm Key	Geheimer Schlüssel der fast alle Ver- und Entschlüsselungsvorgänge von Lizenzen, deren Authentifizierung sowie das Anlegen, Aktualisieren und Löschen von Lizenzzeiträgen auf der Ebene der Product Items beeinflusst. Der Firm Key wird initial in einer Firm Security Box ausgeliefert.
Firm Security Box	Sicherer Master-Dongle zum Programmieren von Lizenzen in den <i>CmContainer</i> . Die FSB ist für jeden Lizenzgeber eindeutig.
FSB	siehe Firm Security Box
HIP	<i>High Level Programming-API</i> siehe <i>Programmier-API</i>
IFI	siehe Implicit Firm Item
Implicit Firm Item	Die Implicit Firm Item-Ebene im <i>CmContainer</i> verhält sich in der Regel genauso wie die üblichen Ebenen (Firm Items). Er weist lediglich einige Besonderheiten auf. Während sich alle anderen Ebenen durch das Vorhandensein eines exklusiven Firm Codes auszeichnen, der für jeden Lizenzgeber einzigartig ist, besitzt die Implicit Firm Item-Ebene den Firm Code 0. Dies bedeutet, dass jeder Besitzer eines <i>CmContainers</i> für die Implicit Firm Item-Ebene Lizenzgeber-Eigenschaften besitzt, und damit nicht nur lesend, sondern auch schreibend auf "seiner" Ebene, das Implicit Firm Item zugreifen kann.
<i>IxProtector</i>	Individueller, erweiterter Schutz während der Anwendungsentwicklung. Es werden "echte" Quelltext-Fragmente über Schnittstellen (<i>Softwareschutz-API</i> , WUPL) und Sicherheitsmechanismen ver- und entschlüsselt. Geeignet zur Implementierung von modularem Softwareschutz.

Begriff	Erklärung
<i>Kern-API</i>	Mächtige Schnittstelle zur Kommunikation mit <i>CmContainern</i> zur Laufzeit von <i>CodeMeter Lizenzserver</i> . Alle anderen APIs und Schutzmechanismen (<i>AxProtector</i> , <i>IxProtector</i> , <i>Softwareschutz-API</i> WUPI) setzen letzten Endes auf <i>Kern-API</i> Funktionen auf. Daher eignet sich diese Schnittstelle zum Einsatz ergänzend zu den anderen Schutzmöglichkeiten (Ver- und Entschlüsselung von Daten, Personalisierung, Auslesen weiterer Daten).
Lizenzfreischaltung	siehe dateibasierte Fernprogrammierung
Lizenzaktualisierungsdatei (*. <i>WibuCmRaU</i>)	Die Aktualisierungsdatei eines <i>CmContainers</i> , die nur für einen bestimmten <i>CmContainer</i> gültig ist und nur einmal eingespielt werden kann.
Lizenzanforderungsdatei (*. <i>WibuCmRaC</i>)	Die Kontextdatei eines <i>CmContainers</i> , der den Ist-Zustand von Lizenzeinträgen widerspiegelt und als Grundlage für eine Lizenzaktualisierung dient.
<i>SmartBind</i>	Bindungsart beim <i>CmActLicense</i> -Lizenzierungssystem, die die fortbestehende Gültigkeit von Lizenzen optimiert, wenn sich Hardware-Eigenschaften des Rechners ändern, an den die Lizenzen gebunden sind.
PIO	siehe Product Item Options
Product Code	Der Product Code ist eine Zahl, die Sie frei wählen können. Damit identifizieren Sie die Produkte, die Sie schützen und lizenzieren möchten.
Product Item Options (PIO)	Lizenzeinträge auf der Product Item-Ebene. Sie enthalten die Festlegungen der eigentlichen Eigenschaften einer Lizenz z.B. wieviele Lizenzen gleichzeitig in einem Netzwerk genutzt werden dürfen, wie lange eine Lizenz gültig ist, welche Funktionen benutzt und abgerechnet werden, usw. Außerdem stehen unterschiedliche Dateneinträge zur Verfügung, die zusätzliche Informationen enthalten und sich jeweils in ihren Zugriffsberechtigungen unterscheiden. Diese optionalen Eigenschaften lassen sich für jede Lizenz beliebig miteinander kombinieren und schaffen damit die Grundlage für die Abbildung von Lizenzmodellen und Lizenzstrategien.
Product Item	Logisch-hierarchische Eintragungsebene im <i>CmContainer</i> unterhalb der Firm Item-Ebene. Auf der Product Item-Ebene befinden sich die einzelnen Lizenzeinträge, die Product Codes und weitere Product Item Options.
<i>Programmier-API</i>	Klassenorientierte Schnittstelle für den Programmierungs- und Organisationszugriff auf Lizenzeinträge in <i>CmContainer</i> . Erlaubt ein weitgehendes Customizing für die Integration in eigene Anwendungen.
<i>Softwareschutz-API</i>	Schnittstelle, um mit <i>IxProtector</i> geschützte Bereiche während der Laufzeit zu entschlüsseln, steht in Form von WUPI (WIBU Universal Protection Interface) zur Verfügung. Dieses schlanke, nur wenige, aber elementare Funktionen umfassende API ist universell für viele Programmiersprachen einsetzbar.
<i>Wibu Universal Protection Interface</i>	siehe <i>Softwareschutz-API</i>
WUPI	siehe <i>Wibu Universal Protection Interface</i>

Index

- A -

Anschließen des CmDongle 7

- C -

CmActLicense

Aktivieren von Lizenzen 7

CmDongle

Erstes Anschließen 7

CmDust 75

CmFAS Assistent 30

cmu

CodeMeter Universal Support Tool 77

CodeMeter

Installation 10

CodeMeter Dienst

starten (Linux) 19

starten (Mac OS) 19

starten (Sun Solaris) 20

starten (Windows) 18

stoppen (Linux) 19

stoppen (Mac OS) 19

stoppen (Sun Solaris) 20

stoppen (Windows) 18

Verhalten bei Systemstart 7

CodeMeter Kontrollzentrum 18

Aktivierungsstatus 21

Ausleihe-Karteireiter 28

CmDongle registrieren 24

CodeMeterDienst starten 23

Ereignisse-Karteireiter 28

Firmware aktualisieren 25

Lizenz importieren 21

Lizenz-Karteireiter 24

Menüleiste 21

Protokollierung einschalten 22

Status und Öffnen 29

Struktur und Navigation 20

CodeMeter License Tracking 80

Access-Eintrag 84

Administrative-Eintrag 85

Borrow Access-Eintrag 84

Borrow Return-Eintrag 84

Denial-Eintrag 85

Format 82

Konfiguration 80

License-Eintrag 83

List of Licenses-Eintrag 83

Release-Eintrag 84

Voraussetzungen 80

CodeMeter Lizenzserver

Starte als Cm WANServer (WebAdmin) 49

Starte Netzwerk Server (WebAdmin) 49

CodeMeter WebAdmin 39

Authentifizierung 55

Diagnose | Protokoll 71

Diagnose Protokollierung 71

Durchführung Datensicherung 72

Einstellungen | Datensicherung 56

Einstellungen | Lizenzausleihe 57

Einstellungen | Netzwerk 46

Einstellungen | Proxy 50

Einstellungen | Server 48

Einstellungen | WebAdmin 55

Einstellungen | Zeitserver 54

Einstellungen | Zugriffsschutz 51

Fernzugriff 55

Firewall 41

Hilfe 74

Home 43

Info 74

Inhalt | Benutzerdaten 61

Inhalt | CmContainer 44

Inhalt | Datensicherung 72

Inhalt | Lizenzen 58

LAN-Server 48

Lizenzanzeige auf CmContainer 58

Lizenzanzeige Benutzer (IFI) 61

Lizenzanzeige im Netz 62

Lizenzanzeige Netz (Benutzer) 65

Lizenzanzeige Netz (zusammengefasst) 63

Lizenzen freigeben 65

Netzwerk-Port 41

Profiling 52

Server | Benutzer 65

Server | Cluster 63

Server | Lizenzverfolgung 66

Server Lizenzverfolgung 66

Server Suchliste 46

Server-Zugriff 55

Starte CmWAN Server 49

Starte Netzwerk Server 49

Starten 42

WAN-Server 48

White und Blacklist 52

Zertifizierte Zeit aktualisieren 45

CodeMeterDienst starten (Windows) 23

- H -

HID

- HID
 - cmu-Programmierung 79
 - Umstellen auf HID 86
 - Umstellen auf Massenspeicher 88
- HID (Human Interface Device) 7, 85
- Human Interface Device (HID) 85
- I -**
 - Installation
 - 32/64-Bit Windows 10
 - Linux Betriebssysteme 14
 - MAC OS Betriebssysteme 12
 - Sun Solaris Betriebssysteme 16
 - IPv4, IPv6 41
- J -**
 - jQuery
 - CodeMeter WebAdmin 6
 - Lizenzbedingungen 6
- K -**
 - Kommunikationsmodus
 - IPv4, IPv5 41
 - Plattform-spezifische Standards 41
 - Profiling 41
 - Shared Memory 41
- L -**
 - Lizenzaktualisierungsdatei
 - einspielen 36
 - Lizenzanforderungsdatei
 - Bestehende Lizenz erweitern 32
 - erzeugen 32
 - Lizenz eines neuen herstellers hinzufügen 34
 - Lizenzen
 - *.WibuRac 30
 - *.WibuRaU 30
 - aktualisieren 30
 - CmFAS 30
 - einspielen 30
 - Lizenzaktualisierungsdatei 30
 - Lizenzanforderungsdatei 30
 - Lizenzverfolgung 66
- P -**
 - Profiling 41
 - Ablageorte für verschiedene Betriebssysteme 80
- S -**
 - Server Suchliste 46
 - *.ini-Konfigurationsdatei 47
 - Serversuchliste (CodeMeter WebAdmin) 46
 - Shared Memory 41
 - Systemstart
 - CodeMeter Dienst 7
- W -**
 - wbb-Datei (CmActLicense) 7
- Z -**
 - Zertifizierte Zeit
 - aktualisieren 45