

Betriebsanleitung

notion.codesys – CODESYS Soft-SPS

Target- / Web-Visualisierung

SoftMotionLight / SoftMotionCNC

Software

Originalversion (D)

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne dass eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
**Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	3
1. ZU DIESER ANLEITUNG	4
1.1. Freigabe	4
1.2. Änderungsindex	4
2. SICHERHEITSHINWEISE	5
3. KONFIGURATION DER INSTALLIERTEN SERVER-DIENSTE	7
3.1. Allgemeines.....	7
3.2. Telnet-Server	7
3.3. FTP-Server	7
3.4. http-Server	7
3.5. SSH-Server.....	7
3.6. Samba-Server	7
3.7. NFS-Server.....	7
3.7.1 Allgemeines	7
3.7.2 Freigeben von externen Laufwerken	7
3.7.3 Programmooptionen von exportfs	8
3.7.4 Konfigurationsoptionen der Laufwerksfreigaben	10
4. ZUSÄTZLICHE BIBLIOTHEKEN	17
4.1. TRSNotion	17
4.2. TRSNotionRS485	17
4.3. TRSNotionVisuExtension	17
4.3.1 Viewer-Komponente hinzufügen.....	17
4.3.2 Komponenteneigenschaften eintragen	18
4.3.3 Komponente „TRSNotion.PdfViewer“	19
4.3.4 Komponente „TRSNotion.VideoPlayer“	21
4.3.5 Komponente „TRSNotion.WebViewer“	24
4.3.6 Komponente „TRSNotion.VNCCClient“	26
5. KOMMANDOZEILEN-TOOLS	29
5.1. Erzeugen von PDF-Dokumenten aus HTML-Dokumenten.....	29
5.1.1 Allgemeines	29
5.1.2 Programmooptionen zur Dokumentenerstellung	29

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

1. Zu dieser Anleitung

Urheberrecht und Haftungsausschluss

Dieses Handbuch, einschließlich der darin enthaltenen Abbildungen, ist urheberrechtlich geschützt. Drittenwendungen dieses Handbuchs, welche von den urheberrechtlichen Bestimmungen abweichen, sind verboten. Die Reproduktion, Übersetzung sowie die elektronische und fotografische Archivierung und Veränderung bedarf der schriftlichen Genehmigung durch den Hersteller. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

1.1. Freigabe

Ziel der Anweisung		Qualitätssteigerung, im Sinne der Unternehmensleitsätze	
Autor	Erstelldatum	KAO	31.01.2018
Freigabe durch	Freigabe am	KAO	09.07.2019
		MAS	09.07.2019
Dokumentnummer		TRS-DOC-001245	

1.2. Änderungsindex

Auf dieser Seite des Dokumentes ist der aktuelle Versionstand mit dem dazugehörigen Datum und Autor vermerkt. Zeichnungen, die sich im Anhang befinden können, sind mit einem eigenen Änderungs-Index versehen.

Version	Änderung	Grund der Änderung	Datum	Autor
00	Erstellt		31.01.2018	KAO
	Änderung VNC	Ergänzung	09.07.2019	KAO

Grundsätzliches

Lesen Sie diese Anleitung vor der Benutzung sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie die Anleitung nach der Montage an den Nutzer und im Falle einer Weiterveräußerung mit dem Produkt weiter.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an Personen, die ein Produkt in Betrieb nehmen, konfigurieren, bedienen und warten.

Begriffserklärung

In der Tabelle (Tab. 1) sind Begriffe aufgelistet und für den Einstieg kurz erklärt. Einige Begriffe sind im Kapitel "Systemüberblick" detailliert beschrieben.

Begriff	Erklärung
Nutzer	Nutzer sind Personen, die im System angelegt sind.

Tabelle 1 Begriffserklärung

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

2. Sicherheitshinweise

- Klassifizierung der Hinweise** Diese Betriebsanleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Es wird zwischen grundlegenden Sicherheitshinweisen und Warnhinweisen unterschieden.
- Sicherheitshinweise** Die grundlegenden Sicherheitshinweise sind der Anleitung vorangestellt. Das Kapitel „Sicherheitshinweise“ warnt vor grundlegenden Gefahren, die in mehreren Phasen der Produktanwendung auftreten können und vom Produktanwender grundsätzlich zu beachten sind.
- Warnhinweise** Warnhinweise werden innerhalb der Dokumente an den spezifischen Gefahrenstellen platziert. Sie stehen unmittelbar vor der Handlung, bei der Gefahr besteht. Die Warnhinweise sind durch ein Warndreieck hervorgehoben und je nach Gefährungsgrad folgendermaßen dargestellt:




Warnzeichen	Bedeutung
 GEFAHR	GEFAHR weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird, wenn sie nicht vermieden wird.
 WARNUNG	WARNUNG weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 VORSICHT	VORSICHT weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
ACHTUNG	ACHTUNG weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird

Tabella 2.1: Art des Sicherheitshinweises

- Aufbau von Warnhinweisen** Die SAFE-Methode ist ein Verfahren zur systematischen Gestaltung von Sicherheitshinweisen. Das Akronym SAFE steht für die vier Grundsätze:
- Schwere der Gefahr (Signalwort)
 - Art und Quelle der Gefahr
 - Folgen bei Missachtung der Gefahr
 - Entkommen (Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr)

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

Beispiel:

⚠️ WARNUNG

Schnittgefahr durch scharfkantige Bleche.
 Es kann zu Schnittverletzungen führen.


- ▶ Tragen Sie schnittfeste Handschuhe
- ▶ Entgraten Sie wenn möglich die scharfen Kanten der Bleche.

Fehlanwendung	Art und Quelle der Gefahr
Warnzeichen	Warnzeichen gemäß nachfolgender Tabelle.
Gründe der Fehlanwendung	Beschreibt mögliche Gründe der Fehlanwendung.
Mögliche Folgen der Fehlanwendung	Beschreibt die Folgen bei Nichtbeachtung.
Maßnahme zur Gefahrenabwehr	Gibt an, wie man die Gefahr umgehen kann.

Tabelle 2.2: Aufbau eines Sicherheitshinweises


Zusätzliche Hinweise

Beispiel ESD-Bereich:



ESD-Schutzmaßnahmen nach DIN EN 61340-5-1 sind zu beachten.

Beispiel Verweis:



Lesen Sie im Kapitel X.X. entsprechenden Aufbau nach.

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

3. Konfiguration der installierten Server-Dienste

3.1. Allgemeines

3.2. Telnet-Server

3.3. FTP-Server

3.4. http-Server

3.5. SSH-Server

3.6. Samba-Server

3.7. NFS-Server

3.7.1 Allgemeines

Die permanente Konfiguration der Laufwerksfreigaben, die der NFS-Server zur Verfügung stellen soll, erfolgt über die Datei /etc/exports. Sie kann mit einem Editor bearbeitet werden.

Wichtig

Die Datei befindet sich auf der System-Partition, die schreibgeschützt eingebunden ist. Mit dem Kommandozeilenkommando „mount -o remount,rw /“ kann der Schreibschutz deaktiviert werden. Nach dem Editieren der Datei muss der Schreibschutz wieder hergestellt werden. Das geschieht mit dem Kommandozeilenkommando „mount -o remount,ro /“.

Nach dem Editieren der Datei muss dem NFS-Server mit dem Kommandozeilenkommando „exportfs -ra“ mitgeteilt werden, dass er die Konfiguration erneut einlesen soll.

Alternativ können Laufwerksfreigabe auch mit Hilfe von exportfs nicht-permanent angelegt werden.

3.7.2 Freigeben von externen Laufwerken

Sollen externe Laufwerke, wie z.B. USB-Sticks und USB-Festplatten, freigegeben werden, gibt es ein paar Besonderheiten zu beachten. Diese Medien werden mit einem sogenannten Auto-Mounter ins System eingebunden. D.h. sie werden erst dann eingebunden, wenn auf sie zugegriffen wird und wenn sie nicht mehr verwendet werden (keine geöffneten Dateien oder Verzeichnisse), werden sie wieder freigegeben. Sie können daher ohne explizite Freigabe kurz nach der Verwendung wieder entfernt werden.

Werden diese Laufwerke allerdings über NFS freigegeben und ein Client verbindet sich ihnen, darf das Laufwerk nicht einfach wieder entfernt werden. Datenverluste wären dann möglich. In einem solchen Fall muss zunächst der Client die Verbindung trennen und anschließend muss dann die NFS-Freigabe wieder entfernt werden. Am Anschluß daran kann das externe Laufwerk dann wie gewohnt ohne Datenverlust entfernt werden.

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
**Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

3.7.3 Programmoptionen von exportfs

NAME exportfs - maintain table of exported NFS file systems

SYNOPSIS /usr/sbin/exportfs [-avi] [-o options,...] [client:/path ..]
 /usr/sbin/exportfs -r [-v]
 /usr/sbin/exportfs [-av] -u [client:/path ..]
 /usr/sbin/exportfs [-v]
 /usr/sbin/exportfs -f
 /usr/sbin/exportfs -s

DESCRIPTION An NFS server maintains a table of local physical file systems that are accessible to NFS clients. Each file system in this table is referred to as an exported file system, or export, for short. The exportfs command maintains the current table of exports for the NFS server. The master export table is kept in a file named /var/lib/nfs/etab. This file is read by rpc.mountd when a client sends an NFS MOUNT request. Normally the master export table is initialized with the contents of /etc/exports and files under /etc/exports.d by invoking exportfs -a. However, a system administrator can choose to add or delete exports without modifying /etc/exports or files under /etc/exports.d by using the exportfs command. exportfs and its partner program rpc.mountd work in one of two modes: a legacy mode which applies to 2.4 and earlier versions of the Linux kernel, and a new mode which applies to 2.6 and later versions, providing the nfsd virtual filesystem has been mounted at /proc/fs/nfsd or /proc/fs/nfs. On 2.6 kernels, if this filesystem is not mounted, the legacy mode is used. In the new mode, exportfs does not give any information to the kernel, but provides it only to rpc.mountd through the /var/lib/nfs/etab file. rpc.mountd then manages kernel requests for information about exports, as needed. In the legacy mode, exports which identify a specific host, rather than a subnet or netgroup, are entered directly into the kernel's export table, as well as being written to /var/lib/nfs/etab. Further, exports listed in /var/lib/nfs/rmtab which match a non host-specific export request will cause an appropriate export entry for the host given in rmtab to be added to the kernel's export table.

OPTIONS

-a	Export or unexport all directories.
-o options,...	Specify a list of export options in the same manner as in exports(5).
-i	Ignore the /etc/exports file and files under /etc/exports.d directory. Only default options and options given on the command line are used.
-r	Reexport all directories, synchronizing /var/lib/nfs/etab with /etc/exports and files under /etc/exports.d. This option removes entries in /var/lib/nfs/etab which have been deleted from /etc/exports or files under /etc/exports.d, and removes any entries from the kernel export table which are no longer valid.
-u	Unexport one or more directories.
-f	If /proc/fs/nfsd or /proc/fs/nfs is mounted, flush everything out of the kernel's export table. Fresh entries for active clients are added to the kernel's export table by rpc.mountd when they make their next NFS mount request.
-v	Be verbose. When exporting or unexporting, show what's going on. When displaying the current export list, also display the list of export options.
-s	Display the current export list suitable for /etc/exports.

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt.

Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

**Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage

WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

DISCUSSION

Exporting Directories

The first synopsis shows how to invoke `exportfs` when adding new entries to the export table. When using `exportfs -a`, all exports listed in `/etc/exports` and files under `/etc/exports.d` are added to `/var/lib/nfs/etab`. The kernel's export table is also updated as needed.

The `host:/path` argument specifies a local directory to export, along with the client or clients who are permitted to access it. See `exports(5)` for a description of supported options and access list formats. IPv6 presentation addresses contain colons, which are already used to separate the "host" and "path" command line arguments. When specifying a client using a raw IPv6 address, enclose the address in square brackets. For IPv6 network addresses, place the prefix just after the closing bracket.

To export a directory to the world, simply specify `:/path`.

The export options for a particular host/directory pair derive from several sources. The default export options are `sync,ro,root_squash,wdelay`. These can be overridden by entries in `/etc/exports` or files under `/etc/exports.d`.

A system administrator may override options from these sources using the `-o` command-line option on `exportfs`. This option takes a comma-separated list of options in the same fashion as one would specify them in `/etc/exports`. In this way `exportfs` can be used to modify the export options of an already exported directory.

Unexporting Directories

The third synopsis shows how to unexport a currently exported directory. When using `exportfs -ua`, all entries listed in `/var/lib/nfs/etab` are removed from the kernel export tables, and the file is cleared. This effectively shuts down all NFS activity.

To remove an export, specify a `host:/path` pair. This deletes the specified entry from `/var/lib/nfs/etab` and removes the corresponding kernel entry (if any).

Dumping the Export Table

Invoking `exportfs` without options shows the current list of exported file systems. Adding the `-v` option causes `exportfs` to display the export options for each export.

EXAMPLES

The following adds all directories listed in `/etc/exports` and files under `/etc/exports.d` to `/var/lib/nfs/etab` and pushes the resulting export entries into the kernel:

```
# exportfs -a
```

To export the `/usr/tmp` directory to host `django`, allowing insecure file locking requests from clients:

```
# exportfs -o insecure_locks django:/usr/tmp
```

To unexport the `/usr/tmp` directory:

```
# exportfs -u django:/usr/tmp
```

To unexport all exports listed in `/etc/exports` and files under `/etc/exports.d`:

```
# exportfs -au
```

To export the `/usr/tmp` directory to IPv6 link-local clients:

```
# exportfs [fe80::]/64:/usr/tmp
```

USAGE NOTES Exporting to IP networks or DNS and NIS domains does not enable clients from these groups to access NFS immediately. Rather, these sorts of exports are hints to `rpc.mountd(8)` to grant any mount requests from these clients. This is usually not a problem, because any existing mounts are preserved in `rmtab` across reboots.
When unexporting a network or domain entry, any current exports to members of this group will be checked against the remaining valid exports and if they themselves are no longer valid they will be removed.

3.7.4 Konfigurationsoptionen der Laufwerksfreigaben

NAME exports - NFS server export table

DESCRIPTION The file `/etc/exports` contains a table of local physical file systems on an NFS server that are accessible to NFS clients. The contents of the file are maintained by the server's system administrator. Each file system in this table has a list of options and an access control list. The table is used by `exportfs(8)` to give information to `mountd(8)`.
The file format is similar to the SunOS exports file. Each line contains an export point and a whitespace-separated list of clients allowed to mount the file system at that point. Each listed client may be immediately followed by a parenthesized, comma-separated list of export options for that client. No whitespace is permitted between a client and its option list.
Also, each line may have one or more specifications for default options after the path name, in the form of a dash ("-") followed by an option list. The option list is used for all subsequent exports on that line only.
Blank lines are ignored. A pound sign ("#") introduces a comment to the end of the line. Entries may be continued across newlines using a back-slash. If an export name contains spaces it should be quoted using double quotes. You can also specify spaces or other unusual character in the export name using a backslash followed by the character code as three octal digits.
To apply changes to this file, run `exportfs -ra` or restart the NFS server.

Machine Name Formats NFS clients may be specified in a number of ways:

single host	You may specify a host either by an abbreviated name recognized by the resolver, the fully qualified domain name, an IPv4 address, or an IPv6 address. IPv6 addresses must not be inside square brackets in <code>/etc/exports</code> lest they be confused with character-class wildcard matches.
IP networks	You can also export directories to all hosts on an IP (sub-) network simultaneously. This is done by specifying an IP address and netmask pair as <code>address/netmask</code> where the netmask can be specified in dotted-decimal format, or as a contiguous mask length. For example, either <code>'/255.255.252.0'</code> or <code>'/22'</code> appended to the network base IPv4 address results in identical subnetworks with 10 bits of host. IPv6 addresses must use a contiguous mask length and must not be inside square brackets to avoid confusion with character-class wildcards. Wildcard characters generally do not work on IP addresses, though they may work by accident when reverse DNS lookups fail.

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne dass eine besondere Kennzeichnung erfolgt.
Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
**Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

Wildcards	Machine names may contain the wildcard characters * and ?, or may contain character class lists within [square brackets]. This can be used to make the exports file more compact; for instance, *.cs.foo.edu matches all hosts in the domain cs.foo.edu. As these characters also match the dots in a domain name, the given pattern will also match all hosts within any subdomain of cs.foo.edu.
netgroups	NIS netgroups may be given as @group. Only the host part of each netgroup members is consider in checking for membership. Empty host parts or those containing a single dash (-) are ignored.
anonymous	This is specified by a single * character (not to be confused with the wildcard entry above) and will match all clients.

If a client matches more than one of the specifications above, then the first match from the above list order takes precedence - regardless of the order they appear on the export line. However, if a client matches more than one of the same type of specification (e.g. two netgroups), then the first match from the order they appear on the export line takes precedence.

RPCSEC_GSS security

You may use the special strings "gss/krb5", "gss/krb5i", or "gss/krb5p" to restrict access to clients using rpcsec_gss security. However, this syntax is deprecated; on linux kernels since 2.6.23, you should instead use the "sec=" export option:

sec=	The sec= option, followed by a colon-delimited list of security flavors, restricts the export to clients using those flavors. Available security flavors include sys (the default--no cryptographic security), krb5 (authentication only), krb5i (integrity protection), and krb5p (privacy protection). For the purposes of security flavor negotiation, order counts: preferred flavors should be listed first. The order of the sec= option with respect to the other options does not matter, unless you want some options to be enforced differently depending on flavor. In that case you may include multiple sec= options, and following options will be enforced only for access using flavors listed in the immediately preceding sec= option. The only options that are permitted to vary in this way are ro, rw, no_root_squash, root_squash, and all_squash.
-------------	---

General Options

exportfs understands the following export options:

secure	This option requires that requests originate on an Internet port less than IPPORT_RESERVED (1024). This option is on by default. To turn it off, specify insecure.
rw	Allow both read and write requests on this NFS volume. The default is to disallow any request which changes the filesystem. This can also be made explicit by using the ro option.

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

async	<p>This option allows the NFS server to violate the NFS protocol and reply to requests before any changes made by that request have been committed to stable storage (e.g. disc drive).</p> <p>Using this option usually improves performance, but at the cost that an unclean server restart (i.e. a crash) can cause data to be lost or corrupted.</p>
sync	<p>Reply to requests only after the changes have been committed to stable storage (see async above).</p> <p>In releases of nfs-utils up to and including 1.0.0, the async option was the default. In all releases after 1.0.0, sync is the default, and async must be explicitly requested if needed. To help make system administrators aware of this change, exportfs will issue a warning if neither sync nor async is specified.</p>
no_wdelay	<p>This option has no effect if async is also set. The NFS server will normally delay committing a write request to disc slightly if it suspects that another related write request may be in progress or may arrive soon. This allows multiple write requests to be committed to disc with the one operation which can improve performance. If an NFS server received mainly small unrelated requests, this behaviour could actually reduce performance, so no_wdelay is available to turn it off. The default can be explicitly requested with the wdelay option.</p>
nohide	<p>This option is based on the option of the same name provided in IRIX NFS. Normally, if a server exports two filesystems one of which is mounted on the other, then the client will have to mount both filesystems explicitly to get access to them. If it just mounts the parent, it will see an empty directory at the place where the other filesystem is mounted. That filesystem is "hidden".</p> <p>Setting the nohide option on a filesystem causes it not to be hidden, and an appropriately authorised client will be able to move from the parent to that filesystem without noticing the change.</p> <p>However, some NFS clients do not cope well with this situation as, for instance, it is then possible for two files in the one apparent filesystem to have the same inode number.</p> <p>The nohide option is currently only effective on single host exports. It does not work reliably with netgroup, subnet, or wildcard exports.</p> <p>This option can be very useful in some situations, but it should be used with due care, and only after confirming that the client system copes with the situation effectively.</p> <p>The option can be explicitly disabled for NFSv2 and NFSv3 with hide. This option is not relevant when NFSv4 is used. NFSv4 never hides subordinate filesystems. Any filesystem that is exported will be visible where expected when using NFSv4.</p>

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne dass eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

<p>Crossmnt</p>	<p>This option is similar to nohide but it makes it possible for clients to access all filesystems mounted on a filesystem marked with crossmnt. Thus when a child filesystem "B" is mounted on a parent "A", setting crossmnt on "A" has a similar effect to setting "nohide" on B.</p> <p>With nohide the child filesystem needs to be explicitly exported. With crossmnt it need not. If a child of a crossmnt file is not explicitly exported, then it will be implicitly exported with the same export options as the parent, except for fsid=. This makes it impossible to not export a child of a crossmnt filesystem. If some but not all subordinate filesystems of a parent are to be exported, then they must be explicitly exported and the parent should not have crossmnt set.</p> <p>The nocrossmnt option can explicitly disable crossmnt if it was previously set. This is rarely useful.</p>
<p>no_subtree_check</p>	<p>This option disables subtree checking, which has mild security implications, but can improve reliability in some circumstances.</p> <p>If a subdirectory of a filesystem is exported, but the whole filesystem isn't then whenever a NFS request arrives, the server must check not only that the accessed file is in the appropriate filesystem (which is easy) but also that it is in the exported tree (which is harder). This check is called the subtree_check.</p> <p>In order to perform this check, the server must include some information about the location of the file in the "filehandle" that is given to the client. This can cause problems with accessing files that are renamed while a client has them open (though in many simple cases it will still work).</p> <p>subtree checking is also used to make sure that files inside directories to which only root has access can only be accessed if the filesystem is exported with no_root_squash (see below), even if the file itself allows more general access.</p> <p>As a general guide, a home directory filesystem, which is normally exported at the root and may see lots of file renames, should be exported with subtree checking disabled. A filesystem which is mostly readonly, and at least doesn't see many file renames (e.g. /usr or /var) and for which subdirectories may be exported, should probably be exported with subtree checks enabled.</p> <p>The default of having subtree checks enabled, can be explicitly requested with subtree_check.</p> <p>From release 1.1.0 of nfs-utils onwards, the default will be no_subtree_check as subtree_checking tends to cause more problems than it is worth. If you genuinely require subtree checking, you should explicitly put that option in the exports file. If you put neither option, exportfs will warn you that the change is pending.</p>

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

insecure_locks no_auth_nlm	<p>This option (the two names are synonymous) tells the NFS server not to require authentication of locking requests (i.e. requests which use the NLM protocol). Normally the NFS server will require a lock request to hold a credential for a user who has read access to the file. With this flag no access checks will be performed.</p> <p>Early NFS client implementations did not send credentials with lock requests, and many current NFS clients still exist which are based on the old implementations. Use this flag if you find that you can only lock files which are world readable.</p> <p>The default behaviour of requiring authentication for NLM requests can be explicitly requested with either of the synonymous <code>auth_nlm</code>, or <code>secure_locks</code>.</p>
mountpoint=path mp	<p>This option makes it possible to only export a directory if it has successfully been mounted. If no path is given (e.g. <code>mountpoint</code> or <code>mp</code>) then the export point must also be a mount point. If it isn't then the export point is not exported. This allows you to be sure that the directory underneath a mountpoint will never be exported by accident if, for example, the filesystem failed to mount due to a disc error.</p> <p>If a path is given (e.g. <code>mountpoint=/path</code> or <code>mp=/path</code>) then the nominated path must be a mountpoint for the exportpoint to be exported.</p>
fsid=num root uuid	<p>NFS needs to be able to identify each filesystem that it exports. Normally it will use a UUID for the filesystem (if the filesystem has such a thing) or the device number of the device holding the filesystem (if the filesystem is stored on the device).</p> <p>As not all filesystems are stored on devices, and not all filesystems have UUIDs, it is sometimes necessary to explicitly tell NFS how to identify a filesystem. This is done with the <code>fsid=</code> option.</p> <p>For NFSv4, there is a distinguished filesystem which is the root of all exported filesystem. This is specified with <code>fsid=root</code> or <code>fsid=0</code> both of which mean exactly the same thing.</p> <p>Other filesystems can be identified with a small integer, or a UUID which should contain 32 hex digits and arbitrary punctuation.</p> <p>Linux kernels version 2.6.20 and earlier do not understand the UUID setting so a small integer must be used if an <code>fsid</code> option needs to be set for such kernels. Setting both a small number and a UUID is supported so the same configuration can be made to work on old and new kernels alike.</p>
nordirplus	<p>This option will disable REaddirPLUS request handling. When set, REaddirPLUS requests from NFS clients return NFS3ERR_NOTSUPP, and clients fall back on REaddir. This option affects only NFSv3 clients.</p>

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

refer=path@host[+host][:path@host[+host]]	A client referencing the export point will be directed to choose from the given list an alternative location for the filesystem. (Note that the server must have a mountpoint here, though a different filesystem is not required; so, for example, mount --bind /path /path is sufficient.)
replicas=path@host[+host][:path@host[+host]]	If the client asks for alternative locations for the export point, it will be given this list of alternatives. (Note that actual replication of the filesystem must be handled elsewhere.)
pnfs	This option allows enables the use of pNFS extension if protocol level is NFSv4.1 or higher, and the filesystem supports pNFS exports. With pNFS clients can bypass the server and perform I/O directly to storage devices. The default can be explicitly requested with the no_pnfs option.

User ID Mapping

nfsd bases its access control to files on the server machine on the uid and gid provided in each NFS RPC request. The normal behavior a user would expect is that she can access her files on the server just as she would on a normal file system. This requires that the same uids and gids are used on the client and the server machine. This is not always true, nor is it always desirable.

Very often, it is not desirable that the root user on a client machine is also treated as root when accessing files on the NFS server. To this end, uid 0 is normally mapped to a different id: the so-called anonymous or nobody uid. This mode of operation (called 'root squashing') is the default, and can be turned off with no_root_squash.

By default, exportfs chooses a uid and gid of 65534 for squashed access. These values can also be overridden by the anonuid and anongid options. Finally, you can map all user requests to the anonymous uid by specifying the all_squash option.

Here's the complete list of mapping options:

root_squash	Map requests from uid/gid 0 to the anonymous uid/gid. Note that this does not apply to any other uids or gids that might be equally sensitive, such as user bin or group staff.
no_root_squash	Turn off root squashing. This option is mainly useful for diskless clients.
all_squash	Map all uids and gids to the anonymous user. Useful for NFS-exported public FTP directories, news spool directories, etc. The opposite option is no_all_squash, which is the default setting.
anonuid and anongid	These options explicitly set the uid and gid of the anonymous account. This option is primarily useful for PC/NFS clients, where you might want all requests appear to be from one user. As an example, consider the export entry for /home/joe in the example section below, which maps all requests to uid 150 (which is supposedly that of user joe).

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt.

Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

**Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage

WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

Extra Export Tables After reading `/etc/exports` `exportfs` reads files in the `/etc/exports.d` directory as extra export tables. Only files ending in `.exports` are considered. Files beginning with a dot are ignored. The format for extra export tables is the same as `/etc/exports`

EXAMPLE # sample `/etc/exports` file

```
/                master(rw) trusty(rw,no_root_squash)
/projects        proj*.local.domain(rw)
/usr             *.local.domain(ro) @trusted(rw)
/home/joe        pc001(rw,all_squash,anonuid=150,anongid=100)
/pub            *(ro,insecure,all_squash)
/srv/www         -sync,rw server @trusted @external(ro)
/foo            2001:db8:9:e54::/64(rw) 192.0.2.0/24(rw)
/build          buildhost[0-9].local.domain(rw)
```

The first line exports the entire filesystem to machines `master` and `trusty`. In addition to write access, all uid squashing is turned off for host `trusty`. The second and third entry show examples for wildcard hostnames and netgroups (this is the entry `@trusted`). The fourth line shows the entry for the PC/NFS client discussed above. Line 5 exports the public FTP directory to every host in the world, executing all requests under the `nobody` account. The `insecure` option in this entry also allows clients with NFS implementations that don't use a reserved port for NFS. The sixth line exports a directory read-write to the machine `'server'` as well as the `@trusted` netgroup, and read-only to netgroup `@external`, all three mounts with the `sync` option enabled. The seventh line exports a directory to both an IPv6 and an IPv4 subnet. The eighth line demonstrates a character class wildcard match.

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
**Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

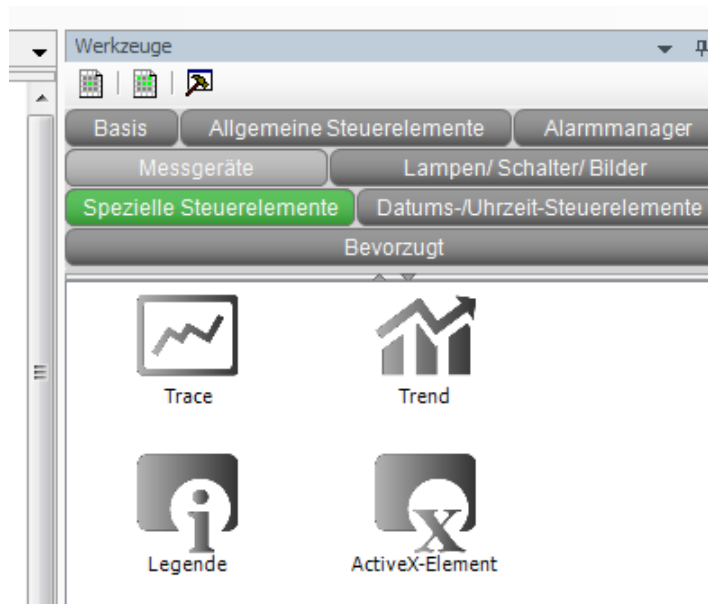
4. Zusätzliche Bibliotheken

4.1. TRSNotion

4.2. TRSNotionRS485

4.3. TRSNotionVisuExtension

4.3.1 Viewer-Komponente hinzufügen



1. "ActiveX-Element" aus „Spezielle Steuerelemente“ in die Visualisierung ziehen:
2. Eingefügte Komponente selektieren
3. Elementname der Komponente in das Feld „Element“ der Komponenteneigenschaften eintragen.

4.3.2 Komponenteneigenschaften eintragen

Eigenschaft	Wert
Elementname	GenElemInst_2
Elementtyp	ActiveX-Element
Element	
Position	
X	170
Y	89
Breite	677
Höhe	371
Absolute Bewegung	
Bewegung	
X	
Y	
Zustandsvariablen	
Unsichtbarkeit	
Initiale Aufrufe	
Methodenaufrufe	Neu erstellen
Methoden	
Zyklische Aufrufe	
Methodenaufrufe	Neu erstellen
Methoden	
Bedingte Aufrufe	
Methodenaufrufe	Neu erstellen
Methoden	
[0]	Löschen
Methode	
Aufrufbedingung	
Variable	
Parameter	
Parameter	Neu erstellen
Parameter	
Ergebnisparameter	
Variable	

1. Benötigte Methoden in den Abschnitt „Bedingte Aufrufe“ hinzufügen. Hierzu auf den Button „Neu erstellen“ hinter „Methodenaufrufe“ klicken.
2. Den Methodennamen in das Feld „Methode“ eintragen.
3. Die Variable der Aufrufbedingung eintragen (Typ BOOL). Eine steigende Flanke ruft die Methode auf. Nach dem Aufruf wird die Variable wieder zurückgesetzt.
4. Benötigt die Methode Parameter, werden diese mit einem Klick des Buttons „Neu erstellen“ hinter „Parameter“ angelegt. Hier dann auch die entsprechende Variable eintragen.
5. Hat die Methode einen Ergebnisparameter, wird die entsprechende Variable dort eingetragen.

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

4.3.3 Komponente „TRSNotion.PdfViewer“

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.PdfViewer.Open“	Öffnen einer PDF-Datei in der PDF-Viewer-Komponente
Parameter (Type STRING):	Dateiname der PDF-Datei
Ergebnisparameter (Type BOOL):	Datei wurde erfolgreich geöffnet
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.PdfViewer.SetZoom“	Setzt den Zoom-Wert auf den angegebenen Wert. Der Wert 1.0 entspricht dabei einem Zoom von 100%.
Parameter (Type REAL):	Neuer Zoom-Wert
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.PdfViewer.GetZoom“	Liefert den aktuell eingestellten Zoom-Wert (ab Version LIX11x_010100)
Ergebnisparameter (Type REAL):	eingestellter Zoom-Wert
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.PdfViewer.ZoomIn“	Vergrößerung der PDF-Anzeige – Der neue Zoom-Wert ergibt sich aus dem vorherigen Wert geteilt durch den Zoom-Faktor.
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.PdfViewer.ZoomOut“	Verkleinerung der PDF-Anzeige – Der neue Zoom-Wert ergibt sich aus dem vorherigen Wert multipliziert durch den Zoom-Faktor.
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.PdfViewer.SetZoomFactor“	Setzen des Zoom-Faktors auf einen neuen Wert. Wirkt sich bei ZoomIn bzw. ZoomOut aus.
Parameter (Type REAL):	neuer Zoom-Faktor
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.PdfViewer.GetZoomFactor“	Liefert den aktuell eingestellten Zoom-Faktor (ab Version LIX11x_010100),
Ergebnisparameter (Type REAL):	eingestellter Zoom-Faktor
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.PdfViewer.ZoomWholePage“	Setzt den Zoom-Wert auf einen Wert, so dass die gesamte Seite (Höhe) sichtbar ist.

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt.

Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

**Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage

WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.PdfViewer.ZoomPageWidth“	Setzt den Zoom-Wert auf einen Wert, so dass die gesamte Seite (Breite) sichtbar ist.
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.PdfViewer.GoToPage“	Springt mit der Anzeige auf die angegebene Seite.
Parameter (Type UDINT):	Seitennummer
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.PdfViewer.GetCurrentPage“	Liefert die aktuelle Seitennummer zurück.
Ergebnisparameter (Type UDINT):	aktuelle Seite
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.PdfViewer.GetNumberOfPages“	Liefert die Anzahl der Seiten des PDF-Dokuments zurück.
Ergebnisparameter (Type UDINT):	Seitenanzahl des Dokuments
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.PdfViewer.PageUp“	Springt mit der Anzeige zur vorherigen Seite.
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.PdfViewer.PageDown“	Springt mit der Anzeige zur nachfolgenden Seite.
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.PdfViewer.GetError“	Liefert den aktuell anliegenden Fehlercode der PDF-Komponente (ab Version LIX11x_010100).
Ergebnisparameter (Type DINT):	Fehlercode: <ul style="list-style-type: none"> - 0 – Kein Fehler - 1 – Unbekannter Fehler - 2 – Datei nicht gefunden - 3 – Ungültiges Dateiformat - 4 – Inkorrektes Passwort - 5 – Nicht unterstütztes Sicherheitsschema

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

4.3.4 Komponente „TRNotion.VideoPlayer“

Methode	Auswirkung
Methode „TRNotion.VideoPlayer.Open“	Öffnen einer Video-Datei in der Video-Player-Komponenten
Parameter (Type STRING):	Dateiname der Video-Datei
Ergebnisparameter (Type BOOL):	Datei wurde erfolgreich geöffnet

Methode	Auswirkung
„TRNotion.VideoPlayer.Play“	Startet die Video-Wiedergabe.
Ergebnisparameter (Type BOOL):	Wiedergabe wurde erfolgreich gestartet (ab Version LIX11x_010100).

Methode	Auswirkung
„TRNotion.VideoPlayer.Stop“	Stoppt die Wiedergabe

Methode	Auswirkung
„TRNotion.VideoPlayer.Pause“	Pausiert die Wiedergabe.

Methode	Auswirkung
„TRNotion.VideoPlayer.SetPlaybackRate“	Setzt die Wiedergabegeschwindigkeit des Video-Players. Eine Wiedergaberate von 1.0 bedeutet normale Geschwindigkeit. Bei positiven Werten läuft die Wiedergabe vorwärts und bei negativen Werten läuft die Wiedergabe rückwärts. Wichtig: Eine veränderte Wiedergaberate kann zu einer hohen CPU-Belastung führen!
Parameter (Type REAL):	neue Wiedergaberate

Methode	Auswirkung
„TRNotion.VideoPlayer.SetPosition“	Setzt die Wiedergabe an der angegebenen Position fort (Wert in Millisekunden):
Parameter (Type LWORD):	neue Position

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
**Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.VideoPlayer.GetPosition“	Liefert die aktuelle Wiedergabeposition (Wert in Millisekunden)
Ergebnisparameter (Type LWORD):	aktuelle Position

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.VideoPlayer.GetDuration“	Liefert die Gesamtlaufzeit des Videos (Wert in Millisekunden)
Ergebnisparameter (Type LWORD):	Gesamtlaufzeit des Videos

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.VideoPlayer.GetError“	Liefert den aktuell anliegenden Fehlercode der Videoplayer-Komponente (ab Version LIX112_010100).
Ergebnisparameter (Type DINT):	Fehlercode: <ul style="list-style-type: none"> - 0 – Kein Fehler - 1 – Die Media-Ressource konnte nicht aufgelöst werden / Datei nicht gefunden - 2 – Das Format der Media-Ressource wird nicht (vollständig) unterstützt. Wiedergabe kann zwar möglich sein, aber ohne Audio- oder Videoanteil. - 3 – Netzwerkfehler - 4 – Zugriff auf die Media-Ressource wurde verweigert - 5 – Keine geeigneter Wiedergabe-Service gefunden, keine Wiedergabe möglich

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.VideoPlayer.GetErrorString“	Liefert zum anstehenden Fehlercode einen Fehlertext (ab Version LIX112_010100).
Ergebnisparameter (Type STRING):	Fehlertext zum Fehlercode.

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.VideoPlayer.GetPlayerState“	Liefert den aktuellen Status des Videoplayers (ab Version LIX112_010100).
Ergebnisparameter (Type DINT):	Statuscode: <ul style="list-style-type: none"> - 0 – Videoplayer ist gestoppt. Wiedergabe startet am Beginn. - 1 – Videoplayer befindet sich im Wiedergabe-Modus. - 2 – Videoplayer pausiert. Wiedergabe wird an der aktuellen Position fortgesetzt.

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.VideoPlayer.GetMediaState“	Liefert den aktuellen Status des geladenen Mediums (ab Version LIX11x_010100).
Ergebnisparameter (Type DINT):	Statuscode: <ul style="list-style-type: none"> - 0 – Unbekannter Medienstatus - 1 – Kein Medium. Der Videoplayer ist gestoppt. - 2 – Das Medium wird geladen. - 3 – Das Medium wurde geladen. Der Videoplayer ist gestoppt. - 4 – Die Wiedergabe ist ins Stocken geraten aufgrund mangelhafter Zwischenspeicherung oder einer temporären Unterbrechung. Der Videoplayer ist im Wiedergabe-Modus oder pausiert. - 5 – Der Videoplayer puffert Daten des aktuellen Mediums, hat aber genug Daten für die Wiedergabe gepuffert, um für die unmittelbare Zukunft fortzufahren. Der Videoplayer ist im Wiedergabemodus oder pausiert. - 6 – Der Wiederplayer hat die Daten des aktuellen Mediums vollständig gepuffert. Der Videoplayer ist im Wiedergabemodus oder pausiert. - 7 – Der Videoplayer hat das Ende des aktuellen Mediums erreicht und hat gestoppt. - 8 – Das aktuelle Medium kann nicht wiedergegeben werden. Der Videoplayer ist

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

	gestoppt.
--	-----------

4.3.5 Komponente „TRSNotion.WebViewer“

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.WebViewer.SetHomeURL“	Setzt die Web-Adresse (URL), die beim Aufruf von GoHomeRequest angezeigt werden soll. Wichtig: Es muss immer eine korrekte und vollständige URL angegeben werden, z.B. http://www.google.de.
Parameter (Type STRING):	Neue Start-Web-Adresse (URL)

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.WebViewer.GetHomeURL“	Liefert die eingestellte Start-Web-Adresse (URL) zurück.
Ergebnisparameter (Type STRING):	Eingestellte Start-Web-Adresse

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.WebViewer.GetCurrentURL“	Liefert die URL der aktuell angezeigten Webseite.
Ergebnisparameter (Type STRING):	URL der Webseite

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.WebViewer.GoHomeRequest“	Stellt die eingestellte Start-Web-Adresse dar, die zuvor mit SetHomeURL eingestellt wurde.

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.WebViewer.GoBackRequest“	Springt in der Anzeigehistorie einen Schritt zurück, sofern das möglich ist, und stellt die entsprechende Webseite dar.

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.WebViewer.GoForwardRequest“	Springt in der Anzeigehistorie einen Schritt vor, sofern das möglich ist, und stellt die entsprechende Webseite dar.

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.WebViewer.ReloadRequest“	Lädt die aktuelle Webseite nochmals herunter und stellt sie wiederholt dar.

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.WebViewer.CancelRequest“	Bricht den Ladevorgang der aktuell darzustellenden

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

	Webseite ab, sofern das möglich.
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.WebViewer.GetPageLoadState“	Liefert den Seitenladezustand der aktuell darzustellenden Webseite.
Ergebnisparameter (Type UDINT):	Seitenladezustand: <ul style="list-style-type: none"> - 0 – Ladevorgang abgeschlossen / Keine Aktivität - 1 – Ladevorgang aktiv - 100 – Fehler: Ungültige URL - 101 – Fehler: Ladevorgang fehlgeschlagen

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.WebViewer.GetPageLoadProgress“	Liefert den Seitenladezustand in Prozent.
Ergebnisparameter (Type DINT):	Seitenladezustand in Prozent

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.WebViewer.GetPageTitle“	Liefert den Seitentitel der Webseite.
Ergebnisparameter (Type STRING):	Titel der Webseite

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.WebViewer.SetZoomFactor“	Setzt den aktuellen Zoomfaktor.
Parameter (Type REAL):	Zoomfaktor (Gültige Werte: 0.25 ... 5.0)

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.WebViewer.GetZoomFactor“	Liest den aktuellen Zoomfaktor.
Ergebnisparameter (Type REAL):	Zoomfaktor

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

4.3.6 Komponente „TRSNotion.VNCClient“

Methode	Auswirkung
„TRSNotion.VNCClient.SetConnectionData“	Setzt die VNC-Verbindungsdaten, die beim Verbindungsaufbau verwendet werden sollen.
Parameter (Type TRSNotionVisuExtensions.VNCConnectionConfig):	VNC-Verbindungsdaten
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.VNCClient.Connect“	Stellt die Verbindung mit den zuvor übergebenen Verbindungsdaten her.
Ergebnisparameter (Type BOOL):	TRUE, wenn die Verbindung hergestellt werden konnte.
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.VNCClient.Disconnect“	Trennt eine bestehende Verbindung.
Ergebnisparameter (Type BOOL):	TRUE, wenn die Verbindung getrennt werden konnte.
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.VNCClient.GetConnectionState“	Liest den aktuellen Verbindungsstatus.
Ergebnisparameter (Type TRSNotionVisuExtensions.VNCConnectionState):	Verbindungsstatus: <ul style="list-style-type: none"> - Connecting - Connected - Disconnecting - Disconnected - WaitForReconnect - Error
Methode	Auswirkung
„TRSNotion.VNCClient.GetErrorMessage“	Liest den aktuellen Fehlermeldungstext.
Ergebnisparameter (Type STRING):	Fehlermeldung

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne dass eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

Datentypen: STRUCT TRSNotionVisuExtensions.VNCConnectionConfig:

Elementname	Datentyp	Beschreibung
VNCServer	STRING(1024)	IP-Adresse des VNC-Servers, ggf. mit Portnummer (z.B. 172.18.1.100:5900)
VNCUser	STRING(80)	Benutzername des VNC-Zugangs (optional)
VNCPassword	STRING(80)	Passwort des VNC-Zugangs (optional)
ViewOnly	BOOL	Gibt an, ob die Anzeige View-Only, also ohne die Möglichkeit einer Benutzereingabe, dargestellt werden soll.
PictureQuality	VNCPictureQuality	Zu verwendende Bildqualitätsstufe (Low, Medium, Good, High)
Scaling	VNCScaling	Skalierungseinstellungen (siehe unten)
ConnectionControl	VNCConnectionControl	Einstellungen zur Verbindungssteuerung (siehe unten)

STRUCT TRSNotionVisuExtensions.VNCScaling:

Elementname	Datentyp	Beschreibung
Mode	VNCScalingMode	Gibt die Art der Skalierung an (NoScaling, ScaleToFitWindow, CustomScaling)
XRatio	UDINT	(Modus CustomScaling) Abhängig vom Wert RatioUnit wird hier der X-Wert in absoluten Pixeln oder in Prozent angegeben
YRatio	UDINT	(Modus CustomScaling) Abhängig vom Wert RatioUnit wird hier der Y-Wert in absoluten Pixeln oder in Prozent angegeben.
RatioUnit	VNCScalingUnit	(Modus CustomScaling) Zu verwendende Skalierungseinheit (Pixel, Percent)
PreserveAspectRatio	BOOL	(Modus ScaleToFitWindow) Gibt an, ob das Bildseitenverhältnis beibehalten werden soll oder auf die volle Fenstergröße skaliert werden soll.

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

STRUCT TRSNotionVisuExtensions.VNCConnectionControl:

Elementname	Datentyp	Beschreibung
CheckInterval	UDINT	Gibt an, in welchen Intervallen (in Sekunden) geprüft werden soll, ob die Verbindung noch besteht.
FailedProbes	UDINT	Gibt an, nach wie vielen fehlgeschlagenen Versuchen die Verbindung als getrennt angesehen wird.
MaxScreenUpdatesPerSecond	UDINT	Gibt an, mit welcher Frequenz geprüft werden soll, ob sich der übertragene Bildschirminhalt geändert hat. Da bei VNC viele kleine Änderungen übertragen werden, die zu einer hohen Auslastung des Gesamtsystems führen würde, wird der Bildschirminhalt maximal mit der hier angegebenen Rate aktualisiert.
RetryDelayConnectionFailed	UDINT	Gibt an, nach welcher Zeit (in Sekunden) nach einem fehlgeschlagenen Verbindungsaufbau ein erneuter Versuch gestartet werden soll (0 = deaktiviert).
RetryDelayDisconnect	UDINT	Gibt an, nach welcher Zeit (in Sekunden) nach einer Verbindungstrennung ein erneuter Verbindungsaufbau gestartet werden soll (0 = deaktiviert).

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

5. Kommandozeilen-Tools

5.1. Erzeugen von PDF-Dokumenten aus HTML-Dokumenten

5.1.1 Allgemeines

Zum Erzeugen von PDF-Dokumenten aus HTML-Dokumenten kann das Kommando-zeilenprogramm wkhtmltopdf verwendet werden. Es kann über entsprechende Mechanismen im Codesys bzw. unsere Bibliothek (trsshell) aufgerufen werden. Der Funktionsumfang wird mit dem folgenden Auszug der Online-Hilfe deutlich:

5.1.2 Programmooptionen zur Dokumentenerstellung

Name	wkhtmltopdf 0.12.4
Synopsis	wkhtmltopdf [GLOBAL OPTION]... [OBJECT]... <output file>
Document objects	wkhtmltopdf is able to put several objects into the output file, an object is either a single webpage, a cover webpage or a table of content. The objects are put into the output document in the order they are specified on the command line, options can be specified on a per object basis or in the global options area. Options from the Global Options section can only be placed in the global options area A page objects puts the content of a single webpage into the output document.
(page)? <input url/file name> [PAGE OPTION]...	Options for the page object can be placed in the global options and the page options areas. The applicable options can be found in the Page Options and Headers And Footer Options sections. A cover objects puts the content of a single webpage into the output document, the page does not appear in the table of content, and does not have headers and footers. cover <input url/file name> [PAGE OPTION]... All options that can be specified for a page object can also be specified for a cover. A table of content object inserts a table of content into the output document.
toc [TOC OPTION]...	All options that can be specified for a page object can also be specified for a toc, further more the options from the TOC Options section can also be applied. The table of content is generated via XSLT which means that it can be styled to look however you want it to look. To get an aide of how to do this you can dump the default xslt document by supplying the <ul style="list-style-type: none"> _ --dump-default-toc-xsl, and the outline it works on by supplying _ --dump-outline, see the Outline Options section.
Description	Converts one or more HTML pages into a PDF document, *not* using wkhtmltopdf patched qt.

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt.

Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

**Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage

WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

Global Options

<code>--collate</code>	Collate when printing multiple copies (default)
<code>--no-collate</code>	Do not collate when printing multiple copies
<code>--cookie-jar <path></code>	Read and write cookies from and to the supplied cookie jar file
<code>--copies <number></code>	Number of copies to print into the pdf file (default 1)
<code>-d, --dpi <dpi></code>	Change the dpi explicitly (this has no effect on X11 based systems) (default 96)
<code>-H, --extended-help</code>	Display more extensive help, detailing less common command switches
<code>-g, --grayscale</code>	PDF will be generated in grayscale
<code>-h, --help</code>	Display help
<code>--htmldoc</code>	Output program html help
<code>--license</code>	Output license information and exit
<code>-l, --lowquality</code>	Generates lower quality pdf/ps. Useful to shrink the result document space
<code>--manpage</code>	--manpage Output program man page
<code>-B, --margin-bottom <unitreal></code>	Set the page bottom margin
<code>-L, --margin-left <unitreal></code>	Set the page left margin (default 10mm)
<code>-R, --margin-right <unitreal></code>	Set the page right margin (default 10mm)
<code>-T, --margin-top <unitreal></code>	Set the page top margin
<code>-O, --orientation <orientation></code>	Set orientation to Landscape or Portrait (default Portrait)
<code>--page-height <unitreal></code>	Page height
<code>-s, --page-size <Size></code>	Set paper size to: A4, Letter, etc. (default A4)
<code>--page-width <unitreal></code>	Page width
<code>-q, --quiet</code>	Be less verbose
<code>--read-args-from-stdin</code>	Read command line arguments from stdin
<code>Rea --readme</code>	Output program readme
<code>--title <text></code>	The title of the generated pdf file (The title of the first document is used if not specified)
<code>-V, --version</code>	Output version information and exit

Page Options

<code>--allow <path></code>	Allow the file or files from the specified folder to be loaded (repeatable)
<code>--background</code>	Do print background (default)
<code>--no-background</code>	Do not print background
<code>--bypass-proxy-for <value></code>	Bypass proxy for host (repeatable)
<code>--cache-dir <path></code>	Web cache directory
<code>--checkbox-checked-svg <path></code>	Use this SVG file when rendering checked checkboxes
<code>--checkbox-svg <path></code>	Use this SVG file when rendering unchecked checkboxes
<code>--cookie <name> <value></code>	Set an additional cookie (repeatable), value should be url encoded.
<code>--custom-header <name> <value></code>	Set an additional HTTP header (repeatable)

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

<code>--custom-header-propagation</code>	Add HTTP headers specified by <code>--custom-header</code> for each resource request.
<code>--no-custom-header-propagation</code>	Do not add HTTP headers specified by <code>--custom-header</code> for each resource request.
<code>--debug-javascript</code>	Show javascript debugging output
<code>--no-debug-javascript</code>	<Do not show javascript debugging output (default)
<code>--encoding <encoding></code>	Set the default text encoding, for input
<code>--images</code>	Do load or print images (default)
<code>--no-images</code>	Do not load or print images
<code>-n, --disable-javascript</code>	Do not allow web pages to run javascript
<code>--enable-javascript</code>	Do allow web pages to run javascript (default)
<code>--javascript-delay <msec></code>	Wait some milliseconds for javascript finish (default 200)
<code>--load-error-handling <handler></code>	Specify how to handle pages that fail to load: abort, ignore or skip (default abort).
<code>--load-media-error-handling <handler></code>	Specify how to handle media files that fail to load: abort, ignore or skip (default ignore).
<code>--disable-local-file-access</code>	Do not allowed conversion of a local file to read in other local files, unless explicitly allowed with <code>--allow</code>
<code>--enable-local-file-access</code>	Allowed conversion of a local file to read in other local files (default).
<code>--minimum-font-size <int></code>	Minimum font size
<code>--page-offset <offset></code>	Set the starting page number (default 0)
<code>--password <password></code>	HTTP Authentication password
<code>--disable-plugins</code>	Disable installed plugins (default)
<code>--enable-plugins</code>	Enable installed plugins (plugins will likely not work)
<code>--post <name> <value></code>	Add an additional post field (repeatable)
<code>--post-file <name> <path></code>	Post an additional file (repeatable)
<code>-p, --proxy <proxy></code>	Use a proxy
<code>--radiobutton-checked-svg <path></code>	Use this SVG file when rendering checked radiobuttons
<code>--radiobutton-svg <path></code>	Use this SVG file when rendering unchecked radiobuttons
<code>--run-script <js></code>	Run this additional javascript after the page is done loading (repeatable)
<code>--stop-slow-scripts</code>	Stop slow running javascripts (default)
<code>--no-stop-slow-scripts</code>	Do not Stop slow running javascripts
<code>--user-style-sheet <url></code>	Specify a user style sheet, to load with every page
<code>--username <username></code>	HTTP Authentication username
<code>--window-status <>windowStatus></code>	Wait until window. Status is equal to this string before rendering page
<code>--zoom <float></code>	Use this zoom factor (default 1)

Reduced Functionality:

This version of wkhtmltopdf has been compiled against a version of QT without the wkhtmltopdf patches. Therefore some features are missing, if you need these features please use the static version.

Currently the list of features only supported with patch QT includes:

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
 **Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
 WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

- * Printing more than one HTML document into a PDF file.
- * Running without an X11 server.
- * Adding a document outline to the PDF file.
- * Adding headers and footers to the PDF file.
- * Generating a table of contents.
- * Adding links in the generated PDF file.
- * Printing using the screen media-type.
- * Disabling the smart shrink feature of WebKit.

Page sizes

The default page size of the rendered document is A4, but using this `--page-size` option this can be changed to almost anything else, such as: A3, Letter and Legal. For a full list of supported pages sizes please see <http://qt-project.org/doc/qt-4.8/qprinter.html#PaperSize-enum>.

For a more fine grained control over the page size the

- `--page-height` and
- `--page-width` options may be used

Reading arguments from stdin

If you need to convert a lot of pages in a batch, and you feel that `wkhtmltopdf` is a bit too slow to start up, then you should try `--read-args-from-stdin`. When `--read-args-from-stdin` each line of input sent to `wkhtmltopdf` on `stdin` will act as a separate invocation of `wkhtmltopdf`, with the arguments specified on the given line combined with the arguments given to `wkhtmltopdf`

For example one could do the following

```
echo "http://qt-project.org/doc/qt-4.8/qapplication.html qapplication.pdf" >> cmds
echo "cover google.com http://en.wikipedia.org/wiki/Qt_(software) qt.pdf" >> cmds
wkhtmltopdf --read-args-from-stdin --book < cmds
```

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
**Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

Specifying A Proxy

By default proxy information will be read from the environment variables: proxy, all_proxy and http_proxy, proxy options can also be specified with the -p switch

```
<type> := "http://" | "socks5://"  
<serif> := <username> (":" <password>)? "@"  
<proxy> := "None" | <type>? <string>? <host> (":" <port>)?
```

Here are some examples (In case you are unfamiliar with the BNF):

http://user:password@myproxyserver:8080

socks5://myproxyserver

None

Footers And Headers

Headers and footers can be added to the document by the --header-* and --footer* arguments respectfully. In header and footer text string supplied to e.g. --header-left, the following variables will be substituted.

- * [page] Replaced by the number of the pages currently being printed
- * [frompage] Replaced by the number of the first page to be printed
- * [topage] Replaced by the number of the last page to be printed
- * [webpage] Replaced by the URL of the page being printed
- * [section] Replaced by the name of the current section
- * [subsection] Replaced by the name of the current subsection
- * [date] Replaced by the current date in system local format
- * [isodate] Replaced by the current date in ISO 8601 extended format
- * [time] Replaced by the current time in system local format
- * [title] Replaced by the title of the of the current page object
- * [doctitle] Replaced by the title of the output document
- * [sitepage] Replaced by the number of the page in the current site being converted
- * [sitepages] Replaced by the number of pages in the current site being converted

As an example specifying --header-right "Page [page] of [toPage]", will result in the text "Page x of y" where x is the number of the current page and y is the number of the last page, to appear in the upper left corner in the document.

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt.

Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

**Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage

WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

Headers and footers can also be supplied with HTML documents. As an example one could specify --header-html header.html, and use the following content in header.html:

```
<html><head><script>
function subst() {
var vars = {};
var query_strings_from_url =
document.location.search.substring(1).split('&');
for (var query_string in query_strings_from_url) {
if (query_strings_from_url.hasOwnProperty(query_string)) {
var temp_var = query_strings_from_url[query_string].split('=', 2);
vars[temp_var[0]] = decodeURI(temp_var[1]);
}
}
var css_selector_classes = ['page', 'frompage', 'topage', 'webpage',
'section', 'subsection', 'date', 'isodate', 'time', 'title', 'doctitle',
'sitepage', 'sitepages'];
for (var css_class in css_selector_classes) {
if (css_selector_classes.hasOwnProperty(css_class)) {
var element =
document.getElementsByClassName(css_selector_classes[css_class]);
for (var j = 0; j < element.length; ++j) {
element[j].textContent = vars[css_selector_classes[css_class]];
}
}
}
}
</script></head><body style="border:0; margin: 0;" onload="subst()">
<table style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%">
<tr>
<td class="section"></td>
<td style="text-align:right">
Page <span class="page"></span> of <span class="topage"></span>
</td>
</tr>
</table>
</body></html>
```

As can be seen from the example, the arguments are sent to the header/footer html documents in get fashion.

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne das eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
**Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956

Outlines Wkhtmltopdf with patched qt has support for PDF outlines also known as book marks, this can be enabled by specifying the `--outline` switch. The outlines are generated based on the `<h?>` tags, for a in-depth description of how this is done see the Table Of Content section.
The outline tree can sometimes be very deep, if the `<h?>` tags where spread to generous in the HTML document. The `--outline-depth` switch can be used to bound this.

Table Of Content A table of content can be added to the document by adding a `toc` object to the command line. For example:

```
wkhtmltopdf toc http://qt-project.org/doc/qt-4.8/qstring.html qstring.pdf
```

The table of content is generated based on the H tags in the input documents. First a XML document is generated, then it is converted to HTML using XSLT. The generated XML document can be viewed by dumping it to a file using the `--dump-outline` switch. For example:

```
wkhtmltopdf --dump-outline toc.xml http://qt-project.org/doc/qt-4.8/qstring.html qstring.pdf
```

The XSLT document can be specified using the `--xsl-style-sheet` switch. For example:

```
wkhtmltopdf toc --xsl-style-sheet my.xsl http://qt-project.org/doc/qt-4.8/qstring.html qstring.pdf
```

The `--dump-default-toc-xsl` switch can be used to dump the default XSLT style sheet to stdout. This is a good start for writing your own style sheet

wkhtmltopdf --dump-default-toc-xsl

The XML document is in the namespace "`http://wkhtmltopdf.org/outline`" it has a root node called "outline" which contains a number of "item" nodes. An item can contain any number of item. These are the outline subsections to the section the item represents. A item node has the following attributes:

- * "title" the name of the section.
- * "page" the page number the section occurs on.
- * "link" a URL that links to the section.
- * "backLink" the name of the anchor the section will link back to.

The remaining TOC options only affect the default style sheet so they will not work when specifying a custom style sheet.

Contact If you experience bugs or want to request new features please visit <https://github.com/wkhtmltopdf/wkhtmltopdf/issues>

TRsystems GmbH
Eglisshalde 16
78647 Trossingen

Telefon: +49 (0) 7425 / 228 - 0
Telefax: +49 (0) 7425 / 228 - 34

E-Mail: info@trsystems.de
www.trsystems.de

TRsystems GmbH ist ein Unternehmen der TR-Electronic GmbH.

Die genannten Produkte, Namen, Angaben und Logos dienen ausschließlich Informationszwecken und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein, ohne dass eine besondere Kennzeichnung erfolgt. Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich für industrielle Umgebung!

*Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage
**Nicht in allen Konfigurationen verfügbar.

Konfiguration auf Anfrage
WEEE-Reg.-Nr. DE 11414956