



Anleitung für Zugriff auf den LEM-FTP-Server

Diese Anleitung hilft Ihnen dabei, Zugang zum FTP-Server des Laboratoriums für Elektronenmikroskopie der Universität Karlsruhe (TH) zu bekommen. Sie werden Schritt für Schritt durch die Installation der nötigen Programme und Verbindungen geführt.

Vorabinformationen für eilige und erfahrene Benutzer:

Server:	lembergftp1.lem.uni-karlsruhe.de
Port:	22
Protokoll:	SFTP

1. FTP-Client downloaden

Für die Verbindung zum FTP-Server des LEM benötigen Sie ein FTP-Transfer-Programm. Wir empfehlen WinSCP. Dieses Programm ist auf deutsch und kostenlos für alle Windows-Versionen erhältlich.

Rufen Sie mit IhremBrowser folgende Internetseite auf, um das Programm
http://winscp.net/eng/download.php

WinSCP File Downloads	
Downloads	
New Releases Notification	
Public Key Tools	
Licence	
Downloads	
WinSCP 4.1.8	
Installation package (2,483,799 bytes; 1,098,134 downloads to date) Portable executable (1,305,600 bytes; 277,270 downloads to date) Source code (2,036,667 bytes; 11,355 downloads to date) [Release Notes, Checksums] [What's new] Embedded SSH for YxWorks SSH, SFTP, SCP for embedded systems Supports SSH dient and server	Released: 2008-12-01
Ads by Google	
WinSCP as FAR Plugin 1.6.1	
Installation package (1,256,610 bytes; 113,517 downloads to date)	Released: 2008-09-26
ZIP archive (1,053,339 bytes; 24,515 downloads to date)	
Source code (165,277 bytes; 2,828 downloads to date)	
[Release Notes, Checksums] [What's new]	
More Downloads	

Wählen Sie im Abschnitt "Downloads" den ersten Link mit der Bezeichnung "Installation Package" und laden Sie die Datei auf Ihren Desktop herunter. Dies ist die momentan aktuellste Version, mit der Nummer 4.1.8.

2. Installation starten

Doppelklicken Sie das herunter geladene Installations-Icon auf Ihrem Desktop. Im erscheinenden Fenster wählen Sie "deutsch" als Sprache und klicken "Ok". Beim Willkommensbildschirm klicken Sie "Weiter". Anschließend erscheint die Lizenzvereinbarung. Bestätigen Sie diese ebenfalls mit "Weiter".



🔂 Setup - WinSCP	
Installationstyp Wie soll die Anwendung installiert werden?	
 typische Installation (empfohlen) 	
- installiert in den Standardzielordner - installiert alle Komponenten, aber nur die German Übersetzung - schaltet die üblichen Features ein	
O Benutzerdefinierte Installation	
- erlaubt die volle Auswahl von Zielordner, Komponenten und Feat	ures
Hilfe <zurück th="" weiter<=""><td>> Abbrechen</td></zurück>	> Abbrechen

Sie werden dann nach dem Installationsmodus gefragt. Wir empfehlen "typische Installation". Erfahrene Benutzer können jedoch auch für genauere Einstellungen die "Benutzerdefinierte Installation" wählen. Bestätigen Sie mit "Weiter".

🕼 Setup - WinSCP
Änfängliche Benutzereinstellungen Bitte wählen Sie die Eigenschaften Ihrer bevorzugten Benutzerschnittstelle
Art der Benutzerschnittstelle
💿 wie Norton Commander
- zwei Listenfenster (links lokal, rechts das entfernte Verzeichnis) - Tastaturkürzel wie beim Norton Commander (und anderen wie Total Commander, Midnight Commander,) - drag & drop ist von und nach beiden Listenfenstern möglich
🔿 wie Windows Eplorer
- nur entferntes Verzeichnis - Tastaturkürzel wie im Windows Explorer - drag & drop
Hilfe <zurück weiter=""> Abbrechen</zurück>

Anschließend werden Sie aufgefordert die Benutzereinstellungen zu wählen. Wir empfehlen die Einstellung "Norton Commander". Bestätigen Sie wieder mit "Weiter".

Es werden Ihnen nun noch mal alle gewählten Einstellungen angezeigt. Klicken Sie zum Starten der Installation auf "installlieren" und warten Sie ab, bis das Programm alle notwendigen Dateien kopiert hat.

1🕏 Setup - WinSCP	
Installiere Warten Sie bitte während WinSCP auf Ihren Computer installiert wird.	
Deinstallations-Informationen werden gespeichert	42
Hilfe	Abbrechen

Die Installation ist dann abgeschlossen. Belassen Sie das Häkchen bei der Option "WinSCP starten" und Klicken Sie auf "Fertigstellen".

Das Installationsprogramm wird damit beendet und ruft direkt das eigentliche Programm WinSCP auf.

3. WinSCP einrichten

Nach dem Start von WinSCP erscheint ein Anmelde-Dialog, in den Sie die Adresse des Servers eintragen müssen, zu dem Sie sich verbinden wollen. Im unserem Fall des LEM-FTP-Servers lauten die einzutragenden Daten wie folgt:

- Rechnername: lembergftp1.lem.uni-karlsruhe.de
- Portnummer: 22
- Benutzername: Ihr Benutzername
- Datei-Protokoll: SFTP

Geben Sie die Daten in die entsprechenden Felder ein. Wenn Sie möchten, können Sie hier auch gleich direkt Ihr Passwort eintragen und speichern. Lassen Sie das Feld frei, wird WinSCP bei jeder Verbindung neu nach dem Passwort fragen.

WinSCP Anmeldung		? 🗙	
Sitzung gespeicherte Sitzunger Umgebung Verzeichnisse SSH Einstellungen	Sitzung Portnummer Bechnername Portnummer lembergftp1.lem.uni-karlsruhe.de 2 Benutzername Kennwort Mustermann I Datei mit privatem Schlüssel I Protokoll SETP Datei Bretekoll SETP	Port <u>n</u> ummer 22	
Expertenmodus Ober Languag	ges Anmelden Speichern Schl	wählen	

Haben Sie alle Daten eingeben, klicken Sie auf "Speichern". Sie könnten auch an dieser Stelle über einen Klick auf "Anmelden" direkt eine Verbindung zum Server herstellen, jedoch müssten Sie dann beim nächsten Mal alles neu eingeben. Daher bietet es sich an, die Daten zu speichern.

WinSCP Anmeldur	ig 🔹 💽 🔀
Sitzung gespeicherte Sitz Umgebung Verzeichnisse SSH Einstellungen Sitt Fil	Sitzung Bechnername Iembergftp1.lem.uni-karlsruhe.de 22 \$ zung speichern als: P-Server LEM OK Abbrechen Hilfe P Bückgrift
Expertenmodus	Farbe wählen Languages Anmelden Speichern Schließen

Wenn Sie "Speichern" gewählt haben, werden Sie aufgefordert einen aussagekräftigen Namen für diese Verbindung zu wählen. Wir empfehlen "FTP-Server LEM". Geben Sie den Namen ein und klicken Sie "Ok". Wir empfehlen die Passwort-speichern-Option nicht zu wählen.

WinSCP Anmeldung		? 🔀
Sitzung gespeicherte Sitzunger Umgebung Verzeichnisse SSH Einstellungen	FTP-Server LEM	Neu Bearbeiten Löschen Umbenennen Neuer Ordner Als Standard Sitzungssymbol
Expertenmodus		Hilfsfunktionen
Über Languag	ges Anmelden	Speichern Schließen

Sie sehen nun ein Fenster, in dem alle Ihre gespeicherten Verbindungen aufgeführt sind. Auch die eben neu angelegte zum FTP-Server des LEM. Ein Doppelklick auf diesen Eintrag oder alternativ ein Klick auf "Anmelden" startet die Verbindung zum Server.

Passwort - FTP-Server LEM	×
Suche nach entferntem Rechner Verbinde mit entferntem Rechner Authentifiziere Verwende Benutzername "Mustermann".	
Passwort:	
•••••	
OK Abbrechen Hilfe	

Nachdem die Verbindung hergestellt wurde, erscheint ein Fenster, das Sie zur Eingabe Ihres Passwortes auffordert. Sollten Sie Ihr Passwort schon zuvor beim Einrichten der Verbindung eingegeben haben, wird die Verbindung direkt hergestellt, ohne dieses Fenster. Geben Sie Ihr Passwort ein und klicken Sie "Ok".

Wenn Sie sich zum ersten Mal mit dem Server verbinden, erscheint nun ein breites Fenster mit dem Hinweis, dass der "Rechnerschlüssel" unbekannt ist. Bestätigen Sie, dass Sie die Verbindung fortsetzen und den Schlüssel speichern wollen, indem Sie "Ja" klicken.

		FTP-Server LEM			\mathbf{X}
		Suche nach entferntem F	Rechner		
Warnur	ıg				
1	Der Rechnerschlüsse mit dem Sie sich verb 00:16:ae:35:70:0c:et Wenn Sie diesem Re Nein. Um die Verbind Soll die Verbindung fo Ja	el des Servers wurde nicht im inden wollten. Der rsa2 Schl x00:a4:2a:86:10:25:c3:87:7 ichner trauen, drücken Sie J. ung abzubrechen, drücken f ortgesetzt und der Rechners Nein	n Speicher gefunden. iüssel-Fingerabdruck e a. Um fortzufahren, o Sie Abbrechen. chlüssel im Speicher Abbrechen	Es gibt keine Garantie, da des Servers lautet: ssh-rsa hne den Rechnerschlüsse abgelegt werden? Schlüssel kopieren	s der Server wirklich der Rechner ist, 1024 I im Speicher abzulegen, drücken Sie Hilfe

4. Dateien kopieren

Sie sind nun mit dem Server verbunden und können die gewünschten Downloads vornehmen. Dazu sehen Sie das Programmfenster von WinSCP vor sich. Auf der rechten Seite, sehen Sie alle Ordner auf dem FTP-Server, zu denen Sie Zugang haben. Auf der linken Seite, können Sie jedes beliebige Verzeichnis Ihres lokalen PCs anwählen, zum Beispiel "Eigene Dateien". Die Bedienung erfolgt ganz analog zum Windows Explorer.

🕲 / - FTP-Server LEM - WinSCP					
Lokal Markieren Dateien Befehle Sitzu	ing Einstellungen Entfernt Hilfe				
🚺 🗐 🕈 - 🟦 🗳 🔤 🍠	• 🔁 I 🕂 🖃 🔽 🖉 🖸 I	Standard 🔹 🐼 🗸			
📔 📋 Eigene Dateien 💿 👻 🔄 📗	⇔ - ⇒ - 🖻 🕅 🚮 🛃 🍖	🗁 / <root> 🔹 🗧</root>	4 🗈 🖬 🚮 👩 🗞		
C:\Dokumente und Einstellungen\Musterman	n\Eigene Dateien	7			
Name 🔶 Erweiterung 🛛 Größe	Typ Geändert A	Name 🔺 Erweiterung Größe	Geändert Rechte B		
È	Darüberliegend 12.02.200 r	Bilder 1	12.02.2009 11: rw-rw-rw- us		
📇 Eigene Bilder	Dateiordner 12.02.200 r	🛅 Bilder 2	12.02.2009 11: rw-rw-rw- us		
付 Eigene Musik	Dateiordner 12.02.200 r	🛅 Bilder 3	12.02.2009 14: rw-rw-rw- us		
🥵 desktop.ini 83	Konfigurationsei 12.02.200 a:				
<		<			
0 B von 83 B in 0 von 3		0 B von 0 B in 0 von 3			
🛿 🖗 F2 Umbenennen 📝 F4 Bearbeiten 🛱	🖥 F5 Kopieren 🟥 F6 Verschieben 🏄 F	7 Verzeichnis erstellen 🔀 F8 Löschen 😁 F9	Eigenschaften 🧵 F10 Beenden		
		a	SFTP-4 🗐 0:01:03		

Sie können nun ganz einfach Dateien oder Verzeichnisse herunterladen, indem Sie sie auf der rechten Seite markieren und auf die linke Seite in das gewünschte Verzeichnis ziehen.

Lokal Markieren Dateien Befehle Sitzung Einstellungen Einsternt Hilfe	😼 Bilder 3 - FTP-Server LEM - WinSCP					
Standard Standard Eigene Dateien Standard Ware Erweiterung Größe Geändert Földer 3 Standard Varie Erweiterung Größe Größe Rechte Rechte Dateiordner 12.02.200 F Aufnahme - 12.02.2009 195.379 12.02.2009 14 rwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwww	Lokal Markieren Dateien Befehle Sitzung	Einstellungen Entfernt Hilfe				
Eigene Dateien Image: Erweiterung Größe Typ Geandert Particular (Particular (Par	🌘 🗏 🗊 - 🔐 😫 🐼 📟 🧬 🤅	😤 🕂 🗕 🛛 🖾 🖉 🖉 🖾	Standard 🔹 😽 🗸			
CNDotumente und Einstellungen Mustermann-Eigene Dateien /Bider 3 Name * Erweiterung Größe Typ Geändert Aufnahme 12.02.2009, 202.00.2009 [11] rwwrwrwrwrwrwrwrwrwrwrwrwrwrwrwrwrwrwr	Eigene Dateien 🔹 😋 🛛 🖕	- ⇒ - 1 ⊆ № ₫ №	Bilder 3	👄 🛛 📥	• => • 🔁 🏹	🚮 🖻 🎠
Name Erweiterung Größe Typ Geändert P Darüberliegend 12.02.200 r 12.02.2009 195.379 12.02.2009 14: rvvrvvrvv Eligene Bilder Dateioridner 12.02.200 r 205.406 12.02.2009 14: rvvrvvrvv Aufrahme - 12.02.2009 12.02.2009 13.994 12.02.2009 14: rvvrvvrvv Aufrahme - 12.02.2009 12.02.2009 12.02.2009 14: rvvrvvrvv Aufrahme - 12.02.2009 12.02.2009 14: rvvrvvrvv Aufrahme - 12.02.2009 75.505 12.02.2009 14: rvvrvvrvv Aufrahme - 12.02.2009 71.409 12.02.2009 14: rvvrvvrvv Aufrahme - 12.02.2009 71.409 12.02.2009 14: rvvrvvrvv Aufrahme - 12.02.2009 65.967 12.02.2009 14: rvvrvvrvv Aufrahme - 12.02.2009 70.307 12.02.2009 14: rvvrvvrvv Aufrahme - 12.02.2009 63.515 12.02.2009 14: rvvrvvrvv Aufrahme - 12.02.2009 63.515 12.02.2009 14: rvvrvvrvv Aufrahme - 12.02.2009	C:\Dokumente und Einstellungen\Mustermann\E	Eigene Dateien	/Bilder 3			
Darüberlegend 12.02.200 r Eigene Bilder Dateiordner 12.02.200 r Aufnahme - 12.02.2009 , 205.406 12.02.2009 14: rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-r	Name 🔶 Erweiterung 🔰 Größe T	Typ Geändert A	Name 🔺 Erweiterung	Größe	Geändert	Rechte
Aufnahme - 12.02.2009 , 79.307 12.02.2009 14: rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-r	Eigene Bilder Da Eigene Bilder Da Eigene Musik Da desktop.ini 83	aruberliegend 12.02.200 r vateiordner 12.02.200 r vateiordner 12.02.200 r onfigurationsei 12.02.200 at	Aufnahme - 12.02.2009 , Aufnahme - 12.02.2009 , Aufnahme - 12.02.2009 , Aufnahme - 12.02.2009 , Aufnahme - 12.02.2009 ,	195.379 205.406 51.994 65.987 76.535	12.02.2009 14: 12.02.2009 14: 12.02.2009 14: 12.02.2009 14: 12.02.2009 14:	rw-rw-rw- rw-rw-rw- rw-rw-rw- rw-rw-rw- rw-rw-rw-
Aufnahme - 12.02.2009, 83.422 12.02.2009 14: rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-rw-r			Aufnahme - 12.02.2009 , Aufnahme - 12.02.2009 , Aufnahme - 12.02.2009 , Aufnahme - 12.02.2009 , Aufnahme - 12.02.2009 ,	79.307 71.469 80.113 87.674 83.515	12.02.2009 14: 12.02.2009 14: 12.02.2009 14: 12.02.2009 14: 12.02.2009 14:	rw-rw-rw- rw-rw-rw- rw-rw-rw- rw-rw-rw- rw-rw-rw-
Thumbs.db 17.920 12.02.2009 14: rw-rw-rw- Image: State of the s			Aufnahme - 12.02.2009 , Aufnahme - 12.02.2009 , Aufnahme - 12.02.2009 ,	83.422 69.426 101.184	12.02.2009 14: 12.02.2009 14: 12.02.2009 14:	rw-rw-rw- rw-rw-rw- rw-rw-rw-
O B von 83 B in 0 von 3 1.222 KiB von 1.239 KiB in 13 von 14 P F2 Umbenennen 7 F4 Bearbeiten F5 Kopieren 1 F5 Kopieren 1 F6 Verschieben 2 F7 Verzeichnis erstellen F7 Verzeichnis erstellen F8 Löschen F7 F9 Eigenschaften 1 F10 Beenden			Thumbs.db	17.920	12.02.2009 14:	rw-rw-
0 B von 83 B in 0 von 3 1.222 KiB von 1.239 KiB in 13 von 14 1.222 KiB von 1.239 KiB in 13 von 14 F2 Umbenennen 📝 F4 Bearbeiten 🖺 F5 Kopieren 🏦 F6 Verschieben 💣 F7 Verzeichnis erstellen 🗙 F8 Löschen 💣 F9 Eigenschaften 🧵 F10 Beenden	<	>	<	1		>
👔 🖗 F2 Umbenennen 🔄 F4 bearbeiten 🖏 F5 Köpieren 🖓 F5 verschieben 🍙 F7 verzeichnis erstellen 🗡 F8 Löschen 🔐 F9 Eigenschaften 🔟 F10 Beenden	0 B von 83 B in 0 von 3 1.222 KiB von 1.239 KiB in 13 von 14					
	II III FY HZ UMDENENNEN III H4 Bearbeiten IIII FY	-5 kopieren 🛄 F6 verschieben 🕍 F7	v verzeichnis erstellen 🔀 F8 Löschen	EF F9 Eig	SETP-4	Deenden

Wenn Sie alle Ihre Downloads abgeschlossen haben, können Sie das Programm einfach beenden. Die Verbindung zum Server wird dann automatisch geschlossen.

5. WinSCP wieder verwenden

Wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal eine Verbindung zum FTP-Server des LEM herstellen wollen, genügt ein Doppeklick auf das WinSCP-Icon auf Ihrem Desktop, oder auf den entsprechenden Eintrag im Startmenu. WinSCP wird dann gestartet und zeigt Ihnen direkt Ihre gespeicherten Verbindungen an. Ein



Doppelklick auf den LEM-FTP-Server und Sie sind wieder verbunden. Haben Sie vorher beim Einrichten der Verbindung nicht "speichern" gewählt, müssen Sie wie unter Punkt 3) beschrieben, alle Server-Daten neu eingeben.

6. Probleme?

Sollten wider Erwarten Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Service-Mitarbeiter oder den Administrator des LEM. Eventuell muss Ihr Passwort neu gesetzt werden.