

# Installationsanleitung für ANSYS 19.0

## 1 Vorbereitung der Installation

### 1.1 Bereits installierte Versionen von ANSYS

Eventuell bereits installierte ANSYS-Software muss nicht entfernt werden, solange es sich um eine Vorgängerversion handelt.

Die aktuelle Version 19.0 enthält einen neuen abwärtskompatiblen Lizenzmanager, der für ANSYS 19.0 erforderlich ist und bisherige Versionen ersetzt. Bereits vorhandene Lizenzstellungen werden automatisch übernommen. Denken Sie daher bitte auch daran, Ihren eventuell bereits vorhandenen Lizenzserver auf die neue Version zu bringen.

### 1.2 Erstmalige Installation von ANSYS

Im Verlauf der Einrichtung der Simulationssoftware und des zugehörigen Lizenzierungssystems werden folgende Informationen sowohl für den Arbeitsplatzrechner als auch für den Lizenzserver (falls ein separater Lizenzserver eingerichtet werden soll) benötigt:

- Art des Betriebssystems (Windows 64bit oder Linux 64bit)
- Computernamen und Zugangsdaten für die Anmeldung als Administrator

Halten Sie auch Ihren Lizenzschlüssel bereit, z.B. gespeichert in einem temporären Verzeichnis auf dem Lizenzserver. Bitte stellen Sie sicher, dass Ihr Betriebssystem von ANSYS unterstützt wird. Dies können Sie [hier](#) überprüfen.

Das Lizenzsystem der ANSYS Software arbeitet nach dem Server-Client-Prinzip, wobei Server und Client auch zusammen auf einem Rechner laufen können. Die Kommunikation findet dabei über bestimmte Ports statt. Standardmäßig sind das die Ports 1055 und 2325. Um zu überprüfen, ob diese Ports bereits anderweitig vergeben sind, führen Sie auf der Kommandozeile des Servers folgenden Befehl aus (Windows):

```
netstat -a -p tcp
```

Wenn einer der beiden Ports 1055 oder 2325 aufgelistet wird, so wird dieser bereits verwendet und es müssen bei der Installation des Lizenzmanagers andere Ports verwendet werden. Bitte kontaktieren Sie bei Fragen unseren Support (030 293811-40).

### 1.3 Voraussetzungen unter Linux

Bitte stellen Sie sicher, dass auf dem Zielsystem eine offiziell unterstützte Distribution installiert ist (siehe 1.2). Unter Red Hat / CentOS müssen folgende Pakete vorhanden sein und ggf. installiert werden:

```
libXp xorg-x11-fonts-cyrillic.noarch xterm openmotif compat-  
libstdc++-33 libstdc++ libstdc++.i686 gcc-c++ compat-libstdc++-  
33.i686 libstdc++-devel libstdc++-devel.i686 lsb
```

### 1.4 Lizenzabfrage durch eine Firewall

Sollten Sie durch eine Firewall hindurch Lizenzen vom Server abrufen wollen, so muss folgende Zeile in der Lizenzdatei vorhanden sein (setzen Sie für #### eine freie Port-Nummer ein):

VENDOR ansyslmd port=####

Die Firewall muss dann die Kommunikation über folgende Ports erlauben:

TCP/1055, TCP/2325, TCP/####

Außerdem müssen Namensauflösung (DNS) und Ping (ICMP) möglich sein.

## 1.5 Registrierung bzw. Login im Customer Portal

Die Installationspakete der ANSYS Software werden auf dem ANSYS Customer Portal unter <https://support.ansys.com/> zur Verfügung gestellt. Dort finden Sie außerdem wichtige Informationen wie z. B.:

- Zugang zur CFX Community und zur Workbench Community
- Downloads von Patches und Service Packs
- Produktdokumentation

Zum Einloggen gehen Sie bitte wie folgt vor, je nachdem ob Sie Testlizenzen oder reguläre Lizenzen von uns erhalten haben.

**Testlizenzen:** Nutzen Sie für den Login im Customer Portal bitte die temporären Zugangsdaten, die Ihnen unsere Kundenbetreuung mitgeteilt hat.

**Reguläre Lizenzen:** In diesem Fall müssen Sie sich einmalig mit Ihrer ANSYS-Kundennummer im Customer Portal registrieren. Diese Nummer erhalten Sie von unserer Kundenbetreuung. Nutzen Sie für die Registrierung den Link „Customer Registration“ (siehe Abbildung) und führen Sie danach den Login mit Ihren Zugangsdaten durch.

Log In

User Name:

Password:

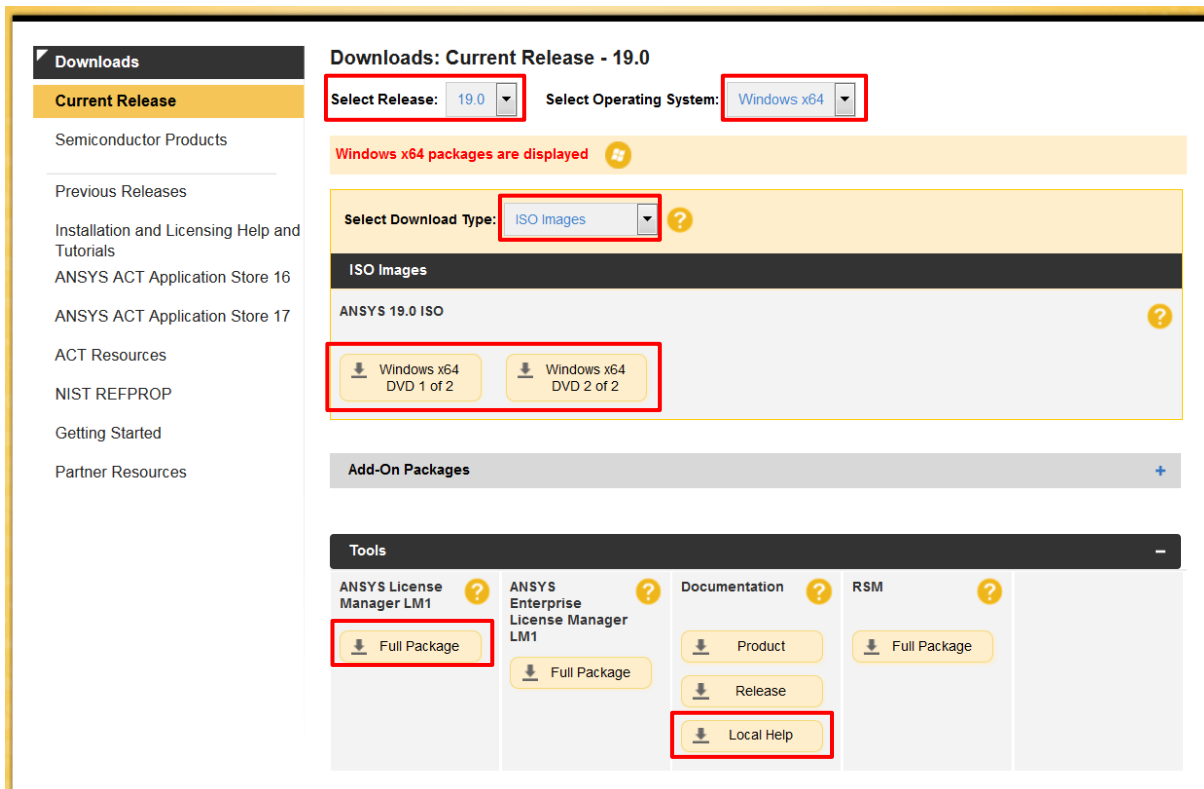
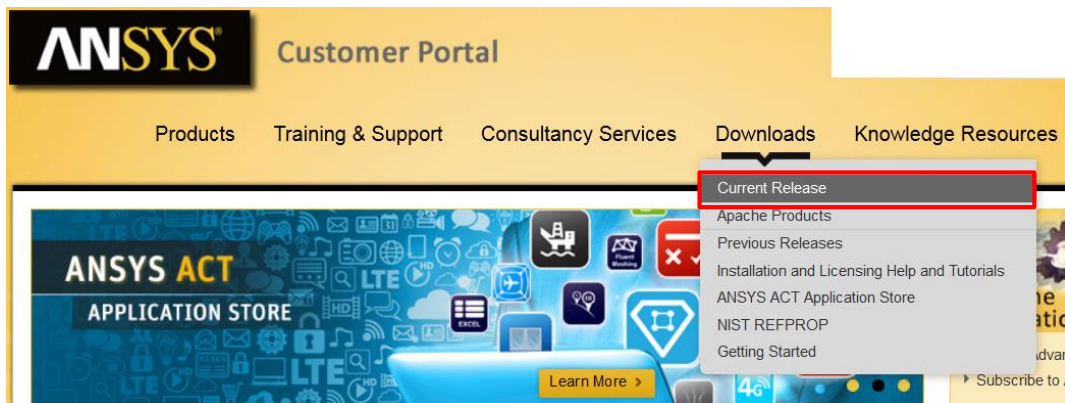
[Forgot Your Password?](#)

Future Visits:  Automatically log me in

Not yet a member? [Customer Registration](#) | [Student Registration](#)

## 1.6 Herunterladen der Software

Wählen Sie im Customer Portal in der oberen Menü-Leiste „Downloads“ und dann „Current Release“ aus. Folgen Sie den Anweisungen wie im Folgenden gezeigt. Wir empfehlen das Herunterladen der gesamten DVDs („Download Type: ISO Image“). Weiter unten finden Sie im Bereich „Tools“ auch die „Release Documentation“ in englischer Sprache, in der Sie weitere Informationen zur Installation und zu den programmspezifischen Neuerungen in 19.0 finden. Bitte beachten Sie, dass Sie für den Zugang zur Online-Hilfe der Software einen Internetzugang benötigen. Steht dieser nicht zur Verfügung, so kann alternativ die „Local Help“ heruntergeladen und installiert werden.



## 1.7 Einbinden der ISO-Datei

**Linux:** Die heruntergeladenen ISO-Dateien lassen sich mit folgendem Befehl als Laufwerk einbinden (für filename.iso den Dateinamen einsetzen):

```
mount -o loop -t iso9660 filename.iso /mnt/iso
```

Das Verzeichnis /mnt/iso muss gegebenenfalls erstellt oder durch eine alternative Pfadangabe ersetzt werden. Nach erfolgreicher Installation kann mittels

```
umount /mnt/iso
```

das ISO wieder ausgeworfen und danach gelöscht werden.

**Windows:** Unter Windows haben Sie verschiedene Möglichkeiten, auf den Inhalt der ISO-Datei zuzugreifen:

- Brennen auf DVD, z.B. mit InfraRecorder, verfügbar auch als portable Version (<http://www.heise.de/download/infirarecorder-portable-1156970.html>)
- Einbinden als virtuelles Laufwerk, z.B. mit Daemon Tools

(<http://www.disk-tools.com/download/daemon>)

- Entpacken mit 7zip in einen temporären Ordner, verfügbar auch als portable Version (<http://www.heise.de/download/7-zip-portable.html>)

Wenn Sie die ISO-Dateien mit 7zip entpacken, dann legen Sie bitte jeweils ein eigenes Verzeichnis für den Inhalt der beiden Dateien an.

## 2 Installation der Software

**Wichtiger Hinweis:** Alle Installationen müssen explizit als Administrator ausgeführt werden. Unter Windows 7 oder 10 reicht es nicht aus, die Benutzerkontensteuerung zu verwenden. Es ist erforderlich per Rechtsklick auf die auszuführende Datei die Option „Run as Administrator“ bzw. „Als Administrator ausführen“ zu verwenden. Für die Installation werden etwa 30 GB Festplattenplatz benötigt.

### 2.1 Das ANSYS Lizenzsystem

Bitte beachten Sie, dass die ANSYS Lizenzen über einen Lizenzserver verwaltet werden, der die Lizenzen für die ANSYS-Anwendungen zur Verfügung stellt. Die Software, die hierfür installiert werden muss, heißt „Lizenzmanager“ und ist im heruntergeladenen Paket enthalten. Es gibt zwei Möglichkeiten ein Lizenzsystem einzurichten.

1. Lokale Lizenzierung: Der Lizenzmanager wird auf demselben Rechner wie die ANSYS Simulationssoftware installiert. Dieser Rechner ist also gleichzeitig Server und Client für die Lizenzen. Auf diesem Rechner können Berechnungen durchgeführt werden und gleichzeitig kann er für sich und andere Computer Lizenzen (soweit diese frei sind) bereitstellen.
2. Lizenzierung über das Netzwerk: Es kann auch ein anderer Rechner in Ihrem Netzwerk als Lizenzserver betrieben werden. Dann brauchen Sie auf Ihrem Arbeitsplatzrechner nur die ANSYS Software ohne den Lizenzmanager installieren. Dieser wird stattdessen auf dem anderen Lizenzserver ausgeführt.

**Wichtig:** In Ihrem Lizenzschlüssel ist bereits ein Rechner festgelegt, der als Lizenzserver fungiert und auf diesem Rechner muss auch der Lizenzmanager eingerichtet werden.

### 2.2 Ausführen der Installation

**Windows:** Zur Installation der Software führen Sie bitte „setup.exe“ als Administrator aus. Sie finden die Datei im Hauptverzeichnis der ersten ISO-Datei, die Sie gebrannt bzw. als virtuelles Laufwerk eingebunden oder in ein temporäres Verzeichnis entpackt haben.

**Linux:** Führen Sie `/mnt/iso/INSTALL` als `root` aus. Passen Sie den Pfad an, falls Sie die ISO-Datei in ein anderes Verzeichnis eingebunden haben.

Nach dem Start des Installationsprogrammes erscheint das unten gezeigte Auswahlmenü für die verschiedenen zu installierenden Anwendungen.

Wenn Sie Ihren Rechner als einen separaten Lizenzserver einrichten wollen, auf dem aber nicht mit der ANSYS Software gearbeitet wird, reicht es, nur den Lizenzmanager zu installieren. Lesen Sie in diesem Fall bitte beim Punkt 2.4 (Installation des Lizenzmanagers) weiter.

Eine Installation von MPI (Punkt 4 im Installationsmenü) ist nur für die Parallelisierung (HPC) von strukturmechanischen Berechnungen notwendig. Für die Strömungssimulation mit CFX oder FLUENT werden die benötigten bereits Bibliotheken automatisch installiert.



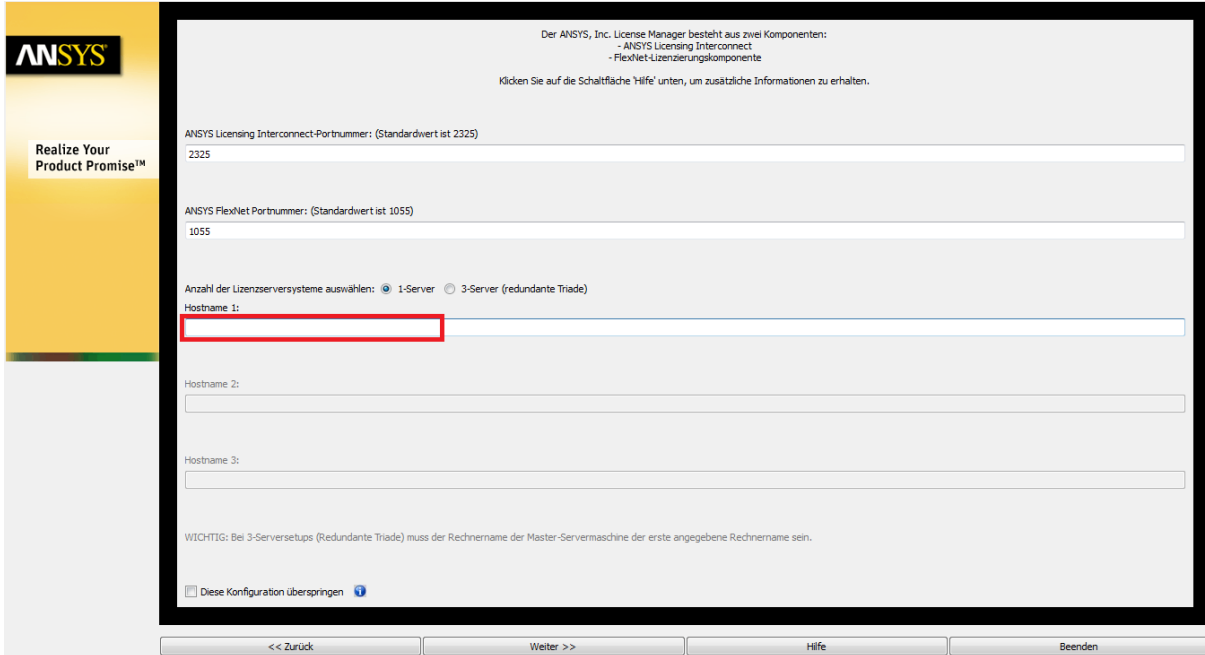
### 2.3 Installation der ANSYS Produkte

Als nächstes fahren Sie mit der „Installation ANSYS Produkte“ fort. Wählen Sie dazu bitte den entsprechenden Punkt im Installationshauptmenü. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm und installieren Sie die voreingestellten Softwarekomponenten im vorgegebenen Verzeichnis. Bei bereits eingerichtetem Lizenzsystem erfolgt eine Vorauswahl der zu installierenden Softwarekomponenten, ansonsten empfehlen wir eine vollständige Installation. Bei der Einrichtung der verschiedenen CAD-Schnittstellen (z.B. Creo Parametric) haben Sie drei Möglichkeiten:

1. Konfiguration später ausführen. Wählen Sie diese Option, wenn Sie unsicher sind.
2. Reader (Nur Einlesen des CAD-Modells möglich)
3. Bidirektionale Workbench-Schnittstelle (ermöglicht beidseitige Übergabe und Änderung von CAD-Parametern, installiertes CAD-System benötigt)

Klicken Sie „Weiter“ bis die Installation beginnt. Im Verlauf der Installation werden Sie aufgefordert die nächste DVD einzulegen. Bitte wechseln Sie dann die DVD / das eingebundene ISO bzw. geben das Verzeichnis der zweiten DVD an. Bitte überprüfen Sie nach der Installation aller Pakete die Ausgabe auf mögliche Fehler und schließen die Installation der ANSYS Produkte mit einem Klick auf „Weiter“ ab.

Falls noch keine Lizenzkonfiguration besteht, wird als Nächstes der Lizenz Client eingerichtet. Diese Anwendung ist notwendig, damit Ihre ANSYS Produkte die jeweiligen Lizenzen vom Lizenzserver bekommen und muss auch dann eingerichtet werden, wenn der aktuelle Rechner selbst als Lizenzserver dient. Geben Sie als Hostnamen bitte den Computernamen an, der auch in der Lizenzdatei angeführt ist. Normalerweise können Sie die Standard-Ports 2325 und 1055 übernehmen. Klicken Sie auf „Weiter“.



Wenn Ihr Arbeitsrechner gleichzeitig als Lizenzserver dienen soll (Sie also Ihren Rechner oben als Lizenzserver angegeben haben), muss noch der Lizenzmanager auf Ihrem System eingerichtet werden. Führen Sie hierzu bitte den folgenden Punkt aus. Ansonsten müssen Sie die Installation des Lizenzmanagers auf dem System ausführen, das Sie als Lizenzserver angegeben haben.

## 2.4 Installation des Lizenzmanagers

Zur Einrichtung des Lizenzmanagers klicken Sie im Installationshauptmenü auf „Installation des ANSYS Lizenzmanager“. Diese Anwendung stellt die Lizenzen für die ANSYS Produkte zur Verfügung, die von den Lizenz-Clients nachgefragt werden.

1. Eventuell installierte Versionen des Lizenzmanagers werden gestoppt und durch die neue Version ersetzt, da das ANSYS Lizenzsystem abwärtskompatibel ist.
2. Installieren Sie den Lizenzmanager im vorgegebenen Verzeichnis. Unter Linux ist die Angabe eines Pfades möglich. Sollte bereits ein Lizenzsystem installiert sein, so stellen Sie bitte sicher, dass hier der gleiche Pfad für die Installation angegeben wird. Achten Sie auf eventuelle Fehlermeldungen bei der Installation.
3. Sind bereits bestehende Lizenz Einstellungen aus früheren Versionen vorhanden, so werden diese automatisch übernommen und es sind keine weiteren Einstellungen notwendig.
4. Wird keine vorhandene Lizenzkonfiguration gefunden, so öffnet sich das Lizenz-Einrichtungstool. Bei „Art des Lizenzservers“ wählen Sie bitte die Standard-Einstellungen aus („ANSYS Licensing Interconnect mit FLEXlm ausführen“). Ist keine Lizenzdatei auf dem System vorhanden, so müssen Sie diese nun angeben. Geben Sie bitte die Datei an, die Sie von CFX Berlin als Lizenzschlüssel erhalten haben. Von dieser Datei wird eine interne Kopie angelegt, mit der das Lizenzsystem künftig arbeitet. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Als Ports für die Komponenten des Lizenzsystems können Sie die Standardwerte 2325 und 1055 übernehmen, es sei denn diese Ports sind schon belegt (vgl. Punkt 1.2). Eventuell installierte Firewalls müssen die Kommunikation über diese Ports zulassen, damit das Lizenzsystem arbeiten kann. Unter Windows ist der Lizenzmanager so eingestellt, dass er automatisch beim Systemstart ausgeführt wird und somit für Lizenzanfragen seitens der Clients zur Verfügung steht.

5. Im Anschluss an die Installation öffnet sich die Web-Oberfläche für die Lizenzverwaltung. Nach einigen Sekunden sollte dort das korrekte Funktionieren des Lizenzsystems über einen grünen Haken angezeigt werden.

### 3 Überprüfen der Installation

Um sicher zu stellen, dass die Installation des Lizenzsystems erfolgreich durchgeführt wurde, starten Sie bitte die ANSYS Workbench auf einem Client.

**Windows:** Unter „Start/Alle Programme/ANSYS 19.0/Workbench 19.0“ befindet sich die Verknüpfung zum Start der Workbench.

**Linux:** Geben Sie `/ansys_inc/v190/Framework/bin/Linux64/runwb2` ein.

Unter „Toolbox“ sollten bei „Komponentensysteme“ alle Programme sichtbar sein, für die Sie eine Lizenz erhalten haben (siehe Bild weiter unten). Wenn Sie dann beispielsweise ein Geometriesystem in die Projektübersicht hineinziehen, sollte sich nach einem Doppelklick auf die Zelle A2 das Geometriebearbeitungsprogramm ANSYS SpaceClaim Direct Modeler öffnen. Wenn dies nicht der Fall ist oder Sie allgemein noch Fragen zur Installation oder der Anwendung der Software haben, so steht Ihnen das CFX Berlin Support-Team unter 030 293811-40 selbstverständlich gern zur Verfügung.

Sollten Sie Parallellizenzen (HPC) erworben haben, so müssen eventuell weitere Konfigurationen vorgenommen werden. Wir halten dafür ebenfalls eine Anleitung bereit, bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

