



Interna für den Systemverwalter

Detailinformationen

Seite überarbeitet November 2023

[Kontakt](#)



[Programmübersicht](#)



[Handbuch](#)



weiterführende Detailinformationen

Einführung

- | | | | |
|---|--|---|--|
| objektorientierte Bearbeitung | | Navigationsleiste | |
| kontextsensitive Funktionen | | Ablage | |
| Hauptinteraktionsformen | | Mülleimer | |
| Oberfläche | | Objekte transportieren | |
| symbolische Menüleiste | | 4H-Programme | |
| Projektordner | | Bauteile und Problemklassen | |
| | | Detailnachweise | |
| | | externe Verzeichnisse | |
| | | Notizen | |
| | | Werkzeuge | |

ausgewählte Kapitel

- | | | | | | |
|--|--|---------------------------------------|--|--|--|
| Schreibtischverwaltung | | Projektordner zippen | | externe Bauteile | |
| Datenzustände | | Auftragsliste | | ext. Bauteile beobachten | |
| Sicherungsmedien | | Mehrfachauswahl | | Vorlagen und Beispiele | |
| Paketdienst | | Schreibtischschublade | | Detailnachweise | |

Druckmanager

- | | | | | | |
|-----------------------------|--|-------------------------------|--|----------------------------|--|
| Allgemeines | | Fremdsprachen | | | |
| Viewer | | Bemerkungen | | RTF-Export | |

sonstige Werkzeuge

- | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-------------------------------------|--|---------------------------|--|
| Eurocode und NADs | | Schnittgrößenexport | | | |
| Logos | | Taschenrechner | | Messenger | |
| Karteikasten | | Patch-Abfrage | | Sokoban | |
| Terminkalender | | DTE®-Explorer | | Solus | |
| Profilmanager | | Mac2Dos | | Memory | |

Dienstprogramme

- | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------------|--|
| Editor | | FotoView | | Schnittgrößenauswahl | |
| Dokumenten-Editor | | Bauteilauswahl | | DXF 2D-Filter | |

Fehlerbehebung und Wartung

- | | | | | | |
|---------------------------------|--|--------------------------------|--|--|--|
| Integritätstest | | | | | |
| Lizenzprobleme | | Patchkontrolle | | unbekannte Problemklasse | |

Infos auf dieser Seite

[... als pdf](#)



- | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|--|----------------------------------|--|
| Einführung | | Zusammenfassung | | | |
| Windows-Registrierung | | netzwerkunabh. Installation | | | |
| PCAEWIN-Bereich | | Netzwerkinstallation | | DTE®-Konsole | |
| Laufwerke | | Lockfile-Mechanismus | | Patchmechanismus | |

DTE® - DeskTopEngineering-System - Interna für den Systemverwalter

Einführung

Die hier zusammengefassten Informationen sind für denjenigen Leser gedacht, der die inneren Dateistrukturen von DTE® kennen lernen möchte. Für die normale, tägliche Arbeit wird das hier vermittelte Wissen nicht erforderlich sein, da DTE® sämtliche Arbeiten zur Verwaltung der Programme, Projekte und Bauteile selbständig durchführt.

Wenn jedoch Änderungen an der von den Installationsroutinen vorgesehenen Struktur vorgenommen werden sollen, ist es notwendig, über interne Kenntnisse zu verfügen.

Weiterhin können die hier gegebenen Informationen u.U. den Leser in die Lage versetzen, kleinere Fehlzustände selbständig zu beheben.

Dem Netzwerkverwalter wird diese Lektüre empfohlen, da zur Sicherstellung des konfliktfreien Netzwerkbetriebs manuelle Eingriffe in vielen Fällen unentbehrlich sind.

Während in der sonstigen [pcae](#)-Dokumentation Begriffe wie *Dateien*, *Verzeichnisse*, *Dateibäume* o.Ä. vermieden werden, ist es bei der hier gegebenen Materie unumgänglich, ein gewisses Verständnis bzgl. der Organisation des Windows-Betriebssystems (© Microsoft) vorauszusetzen.

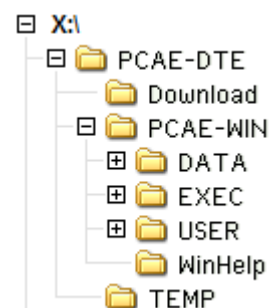
Nach Durchführung der Erstinstallation von DTE® befinden sich die nebenstehend dargestellten Verzeichnisse auf dem Speichermedium (meist Festplatte).

X: steht hier symbolisch für den bei der Installation gewählten Laufwerksbuchstaben.

In den meisten Fällen wird dies (zumindest bei netzwerkunabhängigen Rechnern) die Festplatte sein, die mit C: angesprochen wird und auf der i.d.R. auch das Betriebssystem installiert ist.

Das Ursprungsverzeichnis **PCAE-DTE** enthält neben dem Verzeichnis **TEMP** i.W. die [pcae](#)-Software, die sich vollständig im Verzeichnis **PCAE-WIN** befindet.

Das Verzeichnis **Download** existiert nach Erstinstallation evtl. noch nicht. Es wird aber erzeugt, wenn der automatische [Patchmechanismus](#) erstmals Patches aus dem Internet herunterlädt.



Windows-Registrierung

Bevor auf die bisher vorgestellten Verzeichnisse näher eingegangen wird, sollen hier zwei wichtige Registry-Einträge vorgestellt werden. Sie können mit dem Windows-Registrierungseditor **regedit.exe** eingesehen und bearbeitet werden.

Sie befinden sich unter dem Knoten

- HKEY_CURRENT_USER → Software → pcac-GmbH → INST (Windows Vista und später), bzw.
- HKEY_LOCAL_MACHINE → Software → pcac-GmbH (Windows XP und früher)

und enthalten folgende Einträge

PCAETOP = X:\PCAE-DTE

PCAEWIN = X:\PCAE-DTE\PCAE-WIN

Falls im Installationsdialog ein Haken bei [Netzwerkinstallation](#) gesetzt wurde, existiert ein weiterer Eintrag

PCAENET = <Rechnername>

<Rechnername> ist hierbei der für die Arbeitsstation individuell vergebene Name.

Diese Einträge stellen Umgebungsvariablen dar, auf die alle unter DTE® arbeitenden Programme Zugriff haben.

PCAEWIN-Bereich

Der PCAEWIN-Bereich ist das Verzeichnis, auf das die Umgebungsvariable PCAEWIN verweist.

In dem oben aufgeführten Beispiel also das Verzeichnis X:\PCAE-DTE\PCAE-WIN.

Es enthält die komplette Software von [pcae](#) und alle Dateien, die für einen reibungsfreien Betrieb unter DTE® erforderlich sind.

Der Bereich enthält keine Nutzerdaten. Da diese Dateien vom Anwender ausschließlich gelesen bzw. ausgeführt

werden, könnte die Schreibbefugnis der Benutzer für diesen Bereich eingeschränkt werden. Dies würde die Sicherheit gegen versehentliche oder bösartige Löschaktionen erhöhen. Hierbei gilt jedoch eine Ausnahme:

Seit DTE®-Version 3.33 stellt der **LogoCreator** seine Dienste zur Verfügung.

Er kann aus der Schublade des DTE®-Systems heraus aufgerufen werden und ermöglicht die Erstellung firmeneigener Logos, die vom DTE®-Druckmanager auf die Drucklistenseiten (Statikdokumente) montiert werden können.

Diese Firmenlogos werden im DATA-Verzeichnis des PCAEWIN-Bereichs gespeichert. Durch Schreibschutz dieses Bereichs wird die Aktion der Logo-Erstellung misslingen.

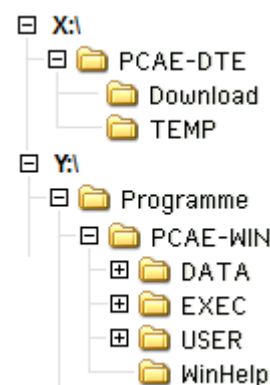
Da der PCAEWIN-Bereich keine Benutzerdaten enthält, ist er auch nicht im besonderen Maße sicherungsbedürftig.

Sollten hier Dateien beschädigt oder verloren gegangen sein, wird mit Hilfe des Installations-exe (das von unserer Website www.pcae.de in der aktuellen Fassung heruntergeladen werden kann) über **Neuinstallation** oder **Setup** eine vollumfängliche Restaurierung sichergestellt werden.

Allein die benutzereigenen Logodateien sind hiervon wieder ausgenommen. Sie folgen dem Dateinamenmuster PRT_LOGi.PIX (monochrome Version) und PRT_LOGi.BMP (farbige Version) und liegen wie bereits erwähnt im DATA-Verzeichnis des PCAEWIN-Bereichs. i steht hier für eine Zahl zwischen 1 und 9.

Soll der PCAEWIN-Bereich verschoben werden ohne dass die Funktionalität von DTE® Einbußen erleidet, sind folgende Aktionen durchzuführen

- Wählen Sie einen neuen Bereich aus, bzw. richten Sie diesen ein.
Beispiel: Y:\Programme
- Kopieren Sie den gesamten PCAEWIN-Bereich in das Verzeichnis
- Ändern Sie den entsprechenden Registry-Eintrag.
Beispiel: PCAEWIN = Y:\Programme\PCAE-WIN
- Ändern Sie ggf. die Zieladressen in den Windows DTE®-Links auf dem Windows-Desktop und dem entsprechenden Windows-Menü



Nach einem kurzen Testlauf kann nun der Bereich X:\PCAE-DTE\PCAE-WIN gelöscht werden.

Der Verzeichnisbaum wird nun (ausschnittsweise) wie nebenstehend dargestellt aussehen.

Laufwerke und Laufwerksbuchstaben

Es wurde bereits in dieser Dokumentation mit den Laufwerksbuchstaben X:\ und Y:\ hantiert.

Wenngleich diese hier nur platzhalterischen Charakter hatten, werden sie dem normalen PC-Benutzer als reale Laufwerkskennungen unüblich erscheinen.

Die Laufwerke A:\ und B:\ sind normalerweise Diskettenlaufwerken zugeordnet.

Meistens ist das Laufwerk C:\ das Systemlaufwerk, auf dem das Betriebssystem installiert ist.

D:\ und E:\ könnten weitere Partitionen auf der Systemplatte oder weitere Festplatten im Rechner sein.

F:\, G:\ und H:\ könnten über USB angeschlossene externe Platten oder USB-Sticks sein. Die entsprechenden Laufwerksbuchstaben werden hierbei von Windows automatisch vergeben, wenn das Laufwerk an den PC angeschlossen wird.

Weitere (virtuelle) Laufwerke kann der Benutzer selber anlegen. So könnte etwa der Pfad "C:\Benutzer\Harry\Eigene Bilder\Urlaub 2009" mit I:\ abgekürzt werden.

Der sogenannte *cloud-Speicher*, der sich physikalisch irgendwo im Internet befindet, wird üblicherweise über Laufwerksbuchstaben assoziiert. Wenn man diese Art von Speicher bei *GMX*, *1&1*, *apple* und *amazon* beantragt hat, stehen hierfür vielleicht die Laufwerkskennungen J:\, K:\, L:\ und M:\ zur Verfügung.

In lokalen Netzwerken sind mehrere Rechner miteinander verbunden. Um leicht Daten auszutauschen, gibt hierbei jeder Rechner gewisse Plattenbereiche frei, auf die von den anderen Rechnern aus zugegriffen werden kann. Es gibt gute Gründe dafür, diese Bereiche ebenfalls mit einem Laufwerksbuchstaben zu verknüpfen.

Abschließend die immer beliebter werdenden NAS-Platten (Network Attached Storage), die direkt am Router eines Netzwerks angeschlossen werden und dann allen Arbeitsstationen im Netz zur Verfügung stehen, werden sinnvollerweise über Laufwerksbuchstaben angesprochen.

Wie man sieht, sind wir hier von X:\ und Y:\ so ganz weit nicht mehr entfernt.

Die Laufwerksbuchstaben werden unter Windows eingerichtet und verwaltet. Hierzu dient die Funktion *Netzlaufwerk verbinden*, mit der eine direkte Verbindung zwischen einem (noch freien) Laufwerksbuchstaben und einem Ordner (wo immer dieser sich befindet) eingerichtet werden kann.

Mit Hilfe des Optionsschalters *Verbindung bei Anmeldung wiederherstellen* kann festgelegt werden, dass die hier getroffenen Festlegungen auch nach Wiederstart des Rechners gelten.

DTE® liebt Laufwerksbuchstaben! Anders ausgedrückt: DTE® geht eigentlich davon aus, dass der zweite Buchstabe in einer vollständigen Pfadangabe stets ein Doppelpunkt ":" ist!

Der Pfad "//neuer Rechner/freier Bereich/ ..." mag zwar funktionieren, jedoch geben wir zu, dass die **pcae**-Software nicht vollständig mit derartigen Pfadangaben getestet wurde.

Man mag dies als Nachteil betrachten. Andererseits gilt jedoch: Jeder mit einem Laufwerksbuchstaben erreichbare Speicherbereich kann von DTE® genutzt werden; sei es zur Speicherung des PCAEWIN-Bereichs oder zur Adressierung der noch zu besprechenden USER-Bereiche. Allein die Lese- und Schreibberechtigungen des Windowsbenutzers sind hierzu ggf. zu überprüfen.

Schreibtische

Wird DTE® nach Neuinstallation zum ersten Mal gestartet, erscheint im Start-up-Fenster das Fenster der DTE®-Schreibtischverwaltung. Da aktuell noch kein Schreibtisch eingerichtet ist, kann in diesem Fenster auch noch kein Schreibtisch zur Auswahl gestellt werden.



Klicken Sie auf den Button **neu**, um einen (neuen) Schreibtisch zu erzeugen. Es erscheint ein Eigenschaftsblatt, in dem der Name des zu erzeugenden Schreibtischs und weitere Informationen angegeben werden können.

Unter der Überschrift *Pfadangaben* kann festgelegt werden, wo die Daten des Schreibtischs gespeichert werden sollen.

Belässt man es bei der Optionsschalterstellung **automatisch**, entscheidet DTE® über den Ort und die USER-Id.

Nach Anklicken des **bestätigen**-Buttons (grüner Haken) wird der Schreibtisch eingerichtet und kann über den **Start**-Button aktiviert (besetzt) werden.

Bei der Erzeugung eines neuen Schreibtischs passiert Folgendes:

Zunächst werden die Daten eines Schreibtischprototyps (dieser befindet sich im PCAEWIN-Bereich im Verzeichnis USER) an die gewählte (oder von DTE® festgelegte) Adresse kopiert.

Überlässt man DTE® die Entscheidung bzgl. des Pfades, wird ein neu erzeugter Schreibtisch stets im PCAETOP-Bereich landen, wie nebenstehend dargestellt.

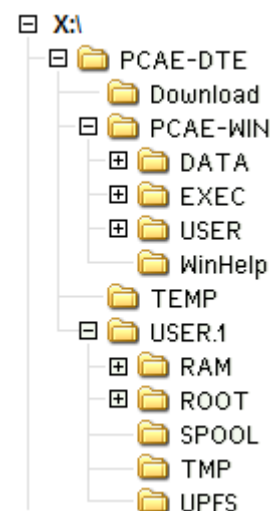
Als nächstes wird dieser Vorgang in einer Datei namens LOCATION.DEF notiert, damit der neue Schreibtisch bei einem späteren DTE®-Neustart wiedergefunden wird.

Die globale LOCATION.DEF-Datei befindet sich stets im PCAETOP-Bereich, lautet also: X:\PCAE-DTE\LOCATION.DEF.

Darauf, dass es auch eine lokale Datei LOCATION.DEF geben kann, soll später eingegangen werden.

Letztlich wird im neuen USER.1-Bereich eine Datei namens USER.ID eingerichtet, in die die Informationen wie Schreibtischname und sonstige Angaben geschrieben werden.

Dies ermöglicht nachfolgenden Suchprozessen, Informationen über den gefundenen Schreibtisch am Sichtgerät einzublenden.



Die noch zu besprechende Funktion *Schreibtische suchen* und die Erstellung der Datei USER.ID sind erst in die neuesten DTE[®]-Versionen implementiert.

Um die *Suchen-Funktion* effektiv zu nutzen, ist es sinnvoll, bei allen bestehenden Schreibtischen die Funktion *Schreibtisch umbenennen* zu aktivieren. Sie können es bei dem Schreibtischnamen ruhig belassen. Füllen Sie die leeren Felder sinnvoll aus und bestätigen das Eigenschaftsblatt.

Hierdurch wird die Datei USER.ID auch für ältere Schreibtische erzeugt. Die Suchfunktion kann die Schreibtische hierdurch besser identifizieren und Informationen bzgl. der gefundenen Schreibtische am Sichtgerät einblenden.

Die Datei LOCATION.DEF ist eine ASCII-Datei, die in einem normalen Editor eingesehen werden kann. Ihr Format kann am einfachsten an Hand eines Beispiels erläutert werden:

```
Juniorchef=C:\PCAE-DTE\USER.1
Herr Schmidt=C:\PCAE-DTE\USER.2
Beate=D:\PCAE\USER.3
```

Die hier dargestellten drei Zeilen zeigen, dass auf dem Rechner drei Schreibtische installiert sind.

Der erste Schreibtisch gehört dem Juniorchef, der zweite Herrn Schmidt und am dritten Schreibtisch arbeitet Beate.

Während die Daten der ersten beiden Schreibtische nach dem DTE[®]-Standard unter der PCAETOP-Adresse eingerichtet wurden, liegt Beates Schreibtisch auf dem Laufwerk D:\ im (vom Anwender eingerichteten) Verzeichnis PCAE.

Jede Zeile stellt also einen Schreibtisch dar, wobei der Schreibtischname durch ein Gleichheitszeichen (=) vom Pfad des Schreibtischs getrennt angegeben wird.

Man beachte, dass der Name aus maximal 14 Buchstaben besteht und (verständlicherweise) kein Gleichheitszeichen enthalten darf! Da Umlaute (Ä,ä,Ö,ö...) von Windows durch andere ASCII-Codes repräsentiert werden als von DTE[®], sollte der Name im Zweifelsfall in der DTE[®]-Schreibtischverwaltung festgelegt bzw. geändert werden.

Soll nun der USER-Bereich eines Schreibtischs auf ein anderes Laufwerk verschoben werden, sind folgende Aktionen durchzuführen

- Wählen Sie einen neuen Bereich aus bzw. richten Sie diesen ein. Beispiel: D:\PCAE
- Kopieren Sie den gesamten USER-Bereich in das Verzeichnis
- Ändern Sie den entsprechenden Eintrag in der Datei LOCATION.DEF

Nach einem kurzen Testlauf (in dem Sie den Schreibtisch besetzen und den Inhalt des Schreibtischs überprüfen) kann der alte USER-Bereich gelöscht werden.

Jeder Schreibtisch verfügt über eine Id, die dem Verzeichnisnamen (USER) - getrennt durch einen Punkt (.) - angehängt wird. DTE[®] vergibt die Ids bei Einrichtung eines neuen Schreibtischs in aufsteigender Reihenfolge. Es können bis zu 999 Ids vergeben werden - was der maximalen Anzahl an möglichen Schreibtischen unter DTE[®] entspricht.

Jeder Schreibtisch sollte eine eigene Id erhalten, mit der er sich von den anderen Schreibtischen eindeutig unterscheidet. Diese Bedingung ist jedoch längst nicht so streng, wie sich zunächst vermuten lässt.

DTE[®] funktioniert sehr wohl auch dann, wenn alle Schreibtische über dieselbe Id verfügen.

Man bedenke, dass dieser Zustand überhaupt nur dann erzeugbar ist, wenn alle Schreibtische in unterschiedlichen Verzeichnissen liegen, da Windows zwei unterschiedliche Unterverzeichnisse im selben Verzeichnis und mit identischen Namen nicht akzeptiert.

An einer Stelle jedoch verwendet DTE[®] die Id-Nummer eines Schreibtischs; dies passiert bei der Datensicherung:

Werden Bauteildaten zwecks Sicherung auf bestimmten Sicherungspfaden abgelegt, erzeugt DTE[®] Dateinamen, die zum einen die Id des Bauteils und zum anderen die Id des Schreibtischs enthalten.

So enthält die Datei 1234.5 Bauteildaten des 1234-ten Bauteils des DTE[®]-Schreibtischs mit der Id = 5.

Gibt es nun mehrere Schreibtische mit der Id = 5, so ist die eindeutige Zuordnung nicht mehr gewährleistet.

Insbesondere dann, wenn unterschiedliche Schreibtische mit derselben Id auf demselben Sicherungspfad sichern, ist eine Kollision programmiert.

Wenn also eine eindeutige Zuordnung von Schreibtischen über ihre Ids (etwa in Netzwerken) nicht gewährleistet ist, sollte man die Nutzung gemeinsamer Sicherungsmedien meiden.

Seit etlichen Versionen bietet DTE[®] den **Paketdienst** an. Die Datensicherung mit Hilfe des Paketdienstes ist viel universeller als die über die (immer schon angebotenen) Sicherungsmedien.

Hierbei können entsprechende negative Effekte im Zusammenhang mit den Schreibtisch-Ids nicht auftauchen.

Ein weiteres Kapitel auf dieser Seite wird von **Datensicherungen** handeln.

Nachfolgend sollen noch kurz die wesentlichen Verzeichnisse vorgestellt werden, die sich auf oberster Ebene in den USER-Bereichen befinden.

\ROOT Im ROOT-Bereich liegen die Daten, die sich auf dem Schreibtisch befinden.

Es sind dies die Projektordner, die ihrerseits durch ein Windows-Unterverzeichnis repräsentiert werden, sowie die Bauteildaten.

Alle Objekte auf dem DTE[®]-Schreibtisch werden über ein 4-Buchstabenkürzel beginnend mit AAAA identifiziert. Alle Dateien, die mit diesem Buchstabenkürzel beginnen, gehören zum selben Bauteil.

Die spezielle Datei mit dem Namen #DESKTOP stellt im ROOT-Verzeichnis wie auch in dessen Unterverzeichnissen das Inhaltsverzeichnis dar. Ist diese Datei beschädigt oder gelöscht, kann sie mit Hilfe der Funktion *Integritätstest* wieder restauriert werden.

Das #CLIP-Verzeichnis enthält die Daten der Ablage.

Das #DELE-Verzeichnis enthält die Daten des Mülleimers.

\RAM Im RAM-Bereich liegen die Daten, die den Inhalt der Schreibtischschublade repräsentieren.

Hier liegen Konfigurationsdateien, Hardwarebeschreibungsdateien, Adressbuch und Terminkalendereinträge u.v.m..

Auch die speziellen Werkzeuge, die in der DTE[®]-Schublade ihre Dienste anbieten (z.B. 4H-WUSL und 4H-QUER) verwalten ihre Daten in der DTE[®]-Schublade, also dem RAM-Bereich.

\TMP Hier werden nur temporäre Dateien abgelegt, die der Sicherstellung des laufenden Bearbeitungszustands und der Kommunikation zwischen den unterschiedlichen Programmen dienen.

Ist der Schreibtisch nicht besetzt, ist dieser Bereich i.d.R. leer.

Zusammenfassung

Bisher wurde beschrieben, wie DTE[®] seine Dateien organisiert.

Der Registry-Eintrag PCAETOP verweist auf das DTE[®]-Basisverzeichnis, das nach Installation standardmäßig auf oberster Ebene auf dem Installationslaufwerk liegt und den Namen PCAE-DTE trägt.

Das Verzeichnis beherbergt notwendigerweise ein Verzeichnis TEMP und die Datei LOCATION.DEF.

Das Verzeichnis PCAE-WIN wird ebenfalls von der Installationsroutine in das DTE[®]-Basisverzeichnis kopiert.

Dies muss aber nicht unbedingt so bleiben. Das Verzeichnis kann an eine beliebige andere Stelle verschoben werden - allein der Registry-Eintrag PCAEWIN muss angepasst werden.

Damit Windows beim Doppelklick auf das DTE[®]-Symbol nicht ins Leere greift, müssen beim Verschieben des PCAEWIN-Verzeichnisses auch die Zieladressen der Windows-Links korrigiert werden (rechte Maustaste → Eigenschaften → Ziel ändern); dasselbe gilt für das Windows-Menü.

Den eingerichteten Schreibtischen sind die USER-Bereiche zugeordnet, die standardmäßig wiederum im DTE[®]-Basisverzeichnis landen.

Werden sie verschoben, muss allein der Eintrag in der Datei LOCATION.DEF angepasst werden.

Wir werden weiter unten noch sehen, dass dies sogar mit der *suchen-Funktion* der Schreibtischverwaltung automatisiert werden kann.

Bei aller Hin- und Herschieberei sollte bedacht werden, dass die vollständigen Pfade mit einem Laufwerksbuchstaben beginnen sollten und dass der normale Benutzer Lese- und Schreibrechte darauf besitzt!

Fallbeispiel 1 - netzwerkunabhängige Installation

Bei einer "stand-alone"-Installation gibt es keine Gründe, den von der **pcae**-Installationsroutine vorgesehenen Standard zu ändern.

Wenn an dem entsprechenden Rechner i.d.R. nur ein Benutzer arbeitet, ist gar zu überlegen, ob es überhaupt notwendig ist, einen zweiten Schreibtisch einzurichten; Ordnung lässt sich auch mit Hilfe der Projektordner organisieren.

Der Idee des DTE[®]-Systems liegt der Gedanke "ein Benutzer - ein Schreibtisch" zugrunde.

Erst wenn sich zwei Benutzer einen Rechner teilen, ergibt es der Ordnung halber Sinn, einen zweiten Schreibtisch einzurichten.

Gibt es Engpässe auf dem Speichermedium, kann dieser zweite Schreibtisch auch auf einem anderen Laufwerk installiert werden. Klicken Sie hierzu in der Schreibtischverwaltung auf den **neu**-Button (neuen Schreibtisch erzeugen)

und lösen Sie in dem nun folgenden Eigenschaftsblatt den **automatisch**-Schalter.

Sie können nun den Speicherort und die User-Id für den neuen Schreibtisch festlegen.

Bei der Verwendung von USB- bzw. NAS-Platten empfiehlt sich, einen etwas umfangreicheren Testrechenlauf durchzuführen. Diese Art von Laufwerken unterliegt gewissen Übertragungsprotokollen, die ein geschwindigkeitsdämpfendes Nadelöhr darstellen können.

Aber ein Testschreibtisch ist auch schnell wieder gelöscht.

Alles bisher Gesagte in dieser Dokumentation gilt natürlich auch für netzwerkunabhängige Installationen.

Fallbeispiel 2 - Netzwerkinstallation mit zentralem Server

Bei dem hier zu besprechenden Netzwerkmodell steht ein kräftiger Server mit hinreichend Speicherkapazität im Mittelpunkt des Netzes.

Die Rechner (Workstations, auch Clients genannt) sind mit dem Server verbunden und nutzen dessen Ressourcen (Speicher, Drucker ...).

I.d.R. ist die Software auf dem Server installiert.

Dies hat den Vorteil, dass auch Patches und Updates nur auf dem Server installiert werden müssen und dann allen Rechnern zur Verfügung stehen.

Natürlich lassen sich auch die Schreibtische auf dem Server installieren.

Als Vorteil hierfür könnte ein zentrales

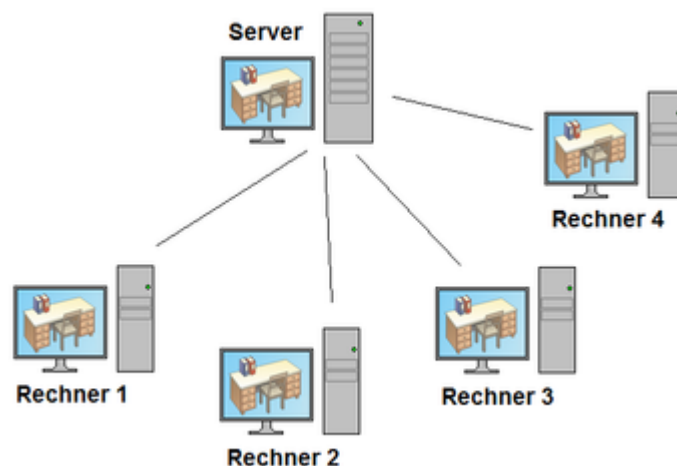
Sicherungsmanagement (etwa durch Spiegelung der USER-Bereiche) genannt werden.

Um bei diesem Modell nach vollständiger Installation der **pcae**-Software auf dem Server den angeschlossenen Rechnern den Zugriff auf die Programme zu ermöglichen, muss an den Clients von der **pcae**-Installations-CD nur noch die Netzwerkregistrierung durchlaufen werden.

Hierbei ist neben dem Laufwerksbuchstaben des Servers ein eindeutiger, individueller Name des Rechners vorzugeben, der mit der PCAENET-Umgebungsvariablen verknüpft wird.

Die Netzwerkregistrierung nimmt die erforderlichen Einträge in der Windows-Registry vor und erstellt ein **Desktop-Icon** und ggf. einen Windowsmenüeintrag, damit DTE® bequem aufgerufen werden kann.

Es empfiehlt sich, auf dem Server mindestens so viele Schreibtische einzurichten, wie Rechner angeschlossen sind, sodass überall synchron gearbeitet werden kann.



Lockfile-Mechanismus

Im Fallbeispiel 2 weisen die PCAETOP-Einträge auf den am Server angeschlossenen Rechnern alle auf den PCAETOP-Bereich des Servers. Dort liegt die Datei LOCATION.DEF, die alle installierten Schreibtische zur Auswahl stellt.

Das bedeutet, dass alle Schreibtische von allen Rechnern aus in Beschlag genommen werden können.

Egal an welchen Rechner sich ein Benutzer setzt, er kann von dort seinen Schreibtisch starten und arbeiten.

Dies kann von Vorteil sein, birgt aber auch Gefahren.

Deshalb sorgt DTE® bei einer Netzwerkinstallation dafür, dass ein besetzter Schreibtisch für weitere Benutzer gesperrt wird. Dies geschieht durch eine Datei namens LOCKFILE, die im USER-Verzeichnis des besetzten Schreibtischs beim Starten erzeugt wird.

Der Versuch, einen Schreibtisch zu besetzen in dessen zugeordnetem USER-Bereich ein LOCKFILE existiert, wird mit einer Warnung quittiert.

Die Sperrung kann zwar aufgehoben werden, jedoch sei vor einem allzu sorglosen Umgang gewarnt.

Wird synchron von unterschiedlichen Arbeitsstationen aus am selben Schreibtisch gearbeitet, herrscht ein gewisses Chaos, bei dem keine Sicherheit mehr gegenüber gegenseitigem Überschreiben von Dateien besteht.

Wenn Sie auf [Sperrung aufheben](#) klicken, erscheint ein Eigenschaftsblatt, in dem der Name des Rechners, an dem das Lockfile erzeugt wurde, ausgewiesen wird.

Kontrollieren Sie an dem Rechner, ob es sich tatsächlich um eine Falschmeldung handelt.

Eine Falschmeldung kann nur dann Auftreten, wenn der Schreibtisch nicht ordnungsgemäß verlassen wurde.

Ein ordnungsgemäßes Verlassen erfolgt durch Auswahl eines anderen Schreibtischs oder durch reguläres Beenden des DTE®-Systems; in diesen Fällen wird das Lockfile automatisch wieder gelöscht.

Um nun auch der Gefahr zu begegnen, dass sich zwei Benutzer gleichzeitig an denselben Schreibtisch setzen, ist die Login-Prozedur (das ist der Zeitraum zwischen Schreibtischauswahl und Starten des Schreibtischs) exklusiv einem Benutzer vorbehalten.

Ein weiteres Lockfile namens LOCATION.BAT (der Name hat prähistorische Gründe), der im PCAETOP-Bereich angelegt wird, sorgt dafür, dass dieser Teil des Programms immer nur von einem Rechner aus genutzt werden kann.

Alle anderen Rechner, die zur selben Zeit versuchen in die Schreibtischauswahl zu gelangen, werden mit der Bitte, es später noch einmal zu versuchen, abgewiesen.

Liegt hier ein "deadlock" vor, muss die Datei LOCATION.BAT manuell gelöscht werden.

Im Fallbeispiel 2 könnte man auch auf die Idee kommen, die Software auf dem Server - die Schreibtische jedoch lokal einzurichten.

Da die Datenströme andernfalls stets durch das Netzkabel gezwängt werden müssen, könnte dies einen merklichen Gewinn an Geschwindigkeit bei intensiven Berechnungen zur Folge haben.

Und wenn jeder Mitarbeiter weiß, dass er für die Sicherung seiner eigenen Daten verantwortlich ist, spricht prinzipiell nichts dagegen. Um diesen Zustand einzurichten, empfiehlt sich folgende Vorgehensweise

- Nach durchgeführter Installation auf dem Server wird eine lokale Installation auf den Clients (sagen wir auf Laufwerk C:\) durchgeführt.

Es reicht, allein das DTE®-System zu installieren, wohl wissend, dass letztlich die Software auf dem Server genutzt werden soll.

Immerhin wird dadurch erreicht, dass der PCAETOP-Bereich eingerichtet wird, die Registry-Einträge durchgeführt und die Desktop-Links und Menüeinträge von Windows erzeugt werden.

- Als Nächstes wird in der Registry der Eintrag PCAEWIN korrigiert.

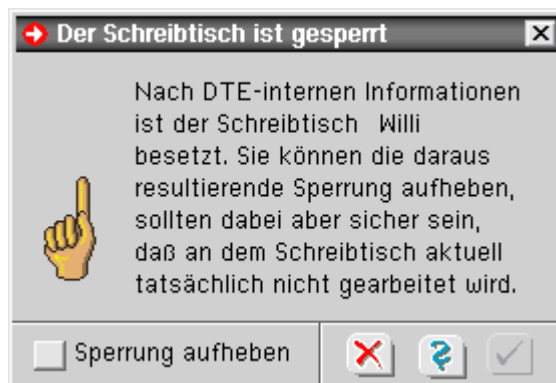
Er sollte auf die PCAEWIN-Adresse des Servers verweisen.

Der lokale PCAEWIN-Bereich kann sodann gelöscht werden.

Auch die Zieladressen der Windowslinks auf dem Windowsdesktop und im Windowsmenü sollten korrigiert werden und auf die PCAEWIN-Adresse des Servers zielen.

- Nun wird DTE® gestartet.

Da das (lokale) PCAETOP-Verzeichnis noch keine LOCATION.DEF-Datei besitzt, muss nun der erste lokale Schreibtisch eingerichtet werden.



Dieser mag (wenn nichts Sonstiges dagegen spricht) unter C:\PCAE-DTE landen.

Für den Fall, dass man auf dem Server gemeinsame Sicherungspfade nutzt, sollte man auf den einzelnen Rechnern für unterschiedliche User-Ids sorgen.

Fallbeispiel 3 - Chaos in heterogenem Netzwerk

Das hier zu besprechende Modell ist dadurch gekennzeichnet, dass es keinen zentralen Server gibt.

Jeder im Netzwerk angeschlossene Rechner kann anderen Rechnern Speicherbereiche freigeben und freigegebene Speicherbereiche der anderen Rechner nutzen.

Jeder Rechner ist somit Server und Client zugleich.

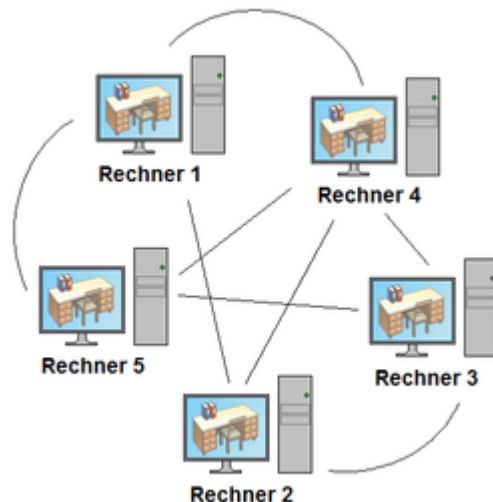
Natürlich gilt dies auch für Schreibtische - die USER-Bereiche.

Auf dem nebenstehend dargestellten Bild könnte die **pcae**-Software etwa auf den Rechnern 1 und 4 installiert sein. Rechner 5 und 2 nutzen die Software von Rechner 1 und Rechner 3 die von Rechner 4.

Alles nur eine Frage des PCAEWIN-Registreeintrags.

Jeder Rechner könnte einen lokalen Schreibtisch eingerichtet haben aber gleichzeitig auch Schreibtische der anderen Rechner, mit denen er verbunden ist, belegen.

Alles nur eine Frage der LOCATION.DEF-Datei.



Ein Problem gibt es dabei jedoch. Wenn die Rechner 2 und 5 mit ihrer PCAETOP-Adresse auf den PCAETOP-Bereich von Rechner 4 verweisen, gilt für beide die (globale) LOCATION.DEF-Datei auf Rechner 4.

Das bedeutet, dass auf beiden Rechnern dieselbe Laufwerksbuchstabeneinteilung zwingend erforderlich ist.

Dies ist i.A. aber nicht möglich, da zumindest C:\ stets die lokale Systemfestplatte ist.

Wenn der Rechner 2 für den PCAETOP-Bereich des Rechners 4 den Buchstaben D:\ vergeben hat, Rechner 5 hingegen mit D:\ seine zweite interne Festplatte anspricht, wird der Bereich D:\PCAE-DTE\USER.5 auf den beiden Rechnern an ganz unterschiedlichen Stellen gesucht.

Um diesem Chaos zu entgehen und die Integration neuer Rechner in diese Art von Netzwerken zu vereinfachen, bietet DTE® die Funktionen *Schreibtische suchen* und *lokal speichern* an.

Um diese Funktionen zu nutzen, klicken Sie in der Schreibtischauswahl auf den **suchen**-Button.



Ein Eigenschaftsblatt erscheint, in dem die maximale Verschachtelungstiefe in der die Verzeichnisse durchsucht werden sollen, festgelegt werden kann.

Ein Klick auf den Button **Suche starten** löst den Suchlauf aus. Vorher sollte sichergestellt sein, dass alle Netzwerklauferwerke angeschlossen und von Windows nach dem letzten Neustart wieder hergestellt wurden.

Beim Suchlauf werden alle Laufwerksbuchstaben A:\, B:\, C:\ ... Y:\, Z:\ nacheinander rekursiv durch die Unterverzeichnisstruktur

ren nach DTE -Schreibtischen durchsucht. Ein gefundener Schreibtisch wird eingeblendet.

Handelt es sich hierbei um einen Schreibtisch, der noch nicht in der Auswahlliste angeboten wurde, so erhält er eine spezielle NEU-Kennung.

Nach durchgeführter Suche (diese kann je nach Umgebung und Verschachtelungstiefe ein wenig dauern) kann für jeden gefundenen Schreibtisch festgelegt werden, ob er in der Auswahlliste angeboten werden soll.

Die so getroffene Auswahl kann global oder lokal gespeichert werden.

Bei globaler Speicherung werden die Informationen in der globalen LOCATION.DEF-Datei im PCAETOP-Bereich gespeichert.

Einem Laufwerksbuchstabenkonflikt wie oben beschrieben kann damit nicht begegnet werden.

Wird die Datei LOCATION.DEF jedoch lokal gespeichert, landet sie im Dokumenten-Verzeichnis des angemeldeten Windowsbenutzers und wird bei DTE®-Neustart auch nur diesem zur Auswahl angeboten.

Wenn die Aktion *Schreibtische suchen und lokal speichern* auf allen Rechnern durchgeführt wird, hat jeder Rechner eine auf seine lokale Laufwerksbuchstabenverknüpfung angepasste Datei LOCATION.DEF, die möglicherweise auf allen Rechnern unterschiedlich aussieht, aber überall stressfrei funktionieren wird.

Existieren eine globale LOCATION.DEF-Datei (im PCAETOP-Bereich) und eine lokale LOCATION.DEF-Datei (im Dokumenten-Verzeichnis des angemeldeten Windowsbenutzer), wird stets die lokale Auswahlliste als Standard angeboten.

Der Benutzer kann jedoch zwischen den beiden Listen hin- und herschalten.

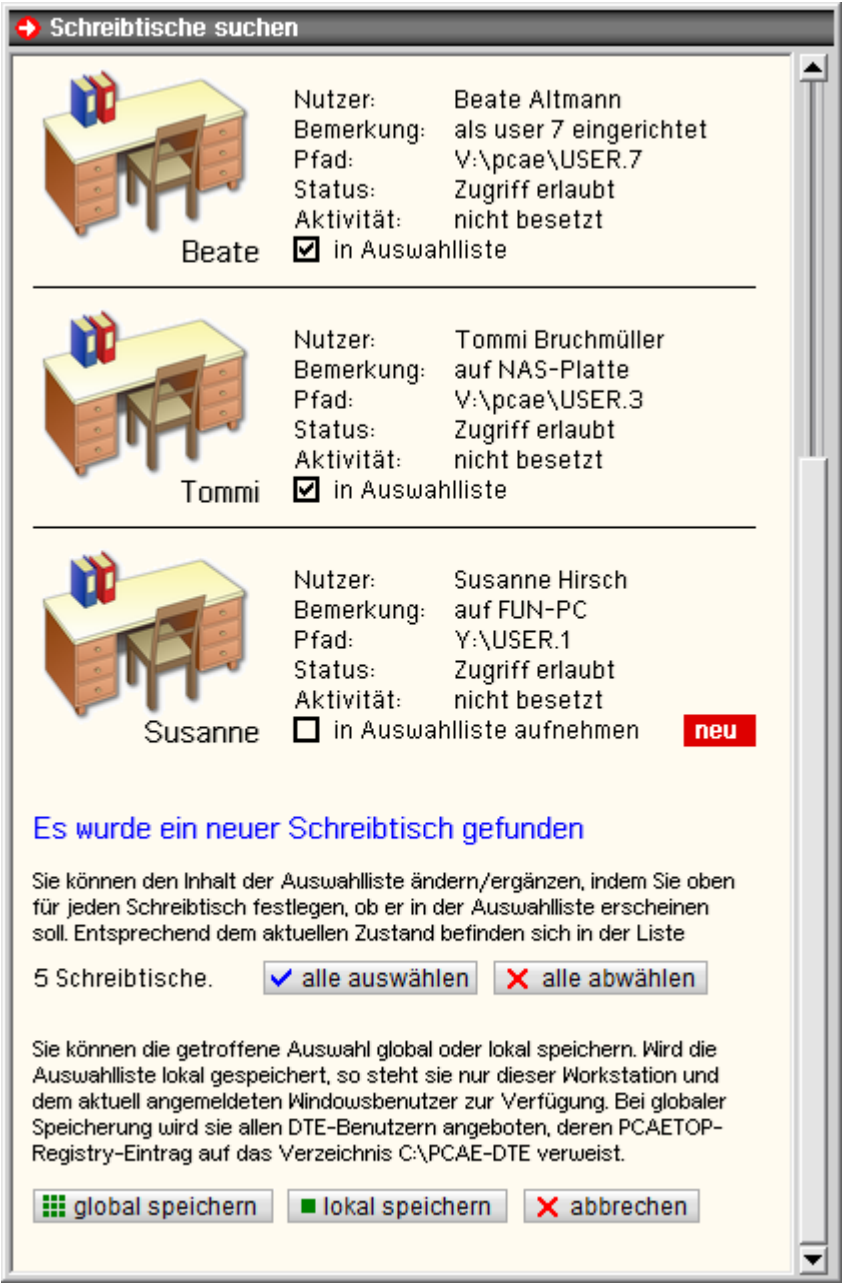
Wenn jeder Windowsbenutzer (auf jedem Rechner) seine lokale (private) Auswahlliste in Form der Datei LOCATION.DEF hat, kann die globale LOCATION.DEF auch gelöscht werden.

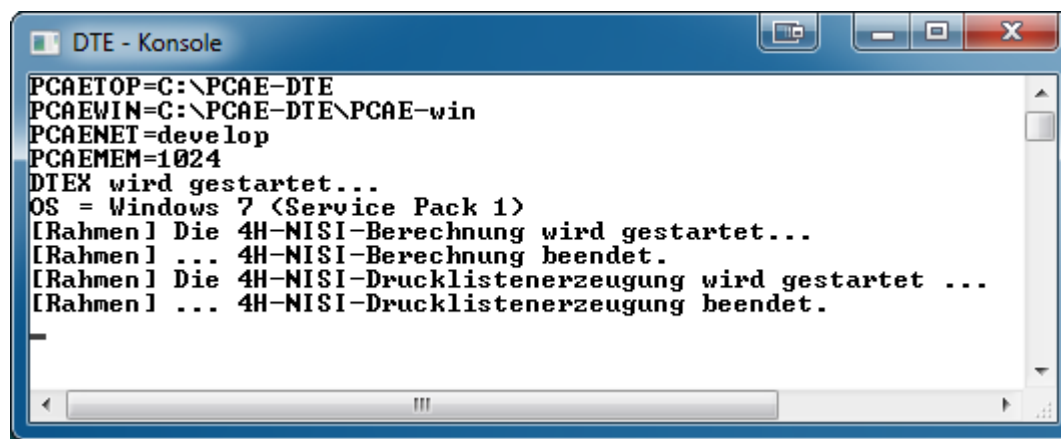
Sind an einem Rechner mehrere Windowsbenutzer angemeldet, die alle mit DTE® arbeiten wollen, muss (bei lokaler Speicherung der LOCATION.DEF-Datei) die Suchprozedur für alle Benutzer erneut durchlaufen werden, da das Dokumentenverzeichnis dem Windowsbenutzer und nicht dem Rechner zugeordnet ist.

DTE®-Konsole

DTE® verfügt über ein weiteres Fenster, in dem Statusmeldungen aller unter DTE® arbeitenden Programme ausgegeben werden - die DTE®-Konsole.

Bei der normalen Projektbearbeitung sind die Meldungen i.d.R. nicht wichtig, sodass das Fenster der DTE®-Konsole unsichtbar bleiben kann.





```

DTE - Konsole
PCAETOP=C:\PCAE-DTE
PCAEWIN=C:\PCAE-DTE\PCAE-win
PCAENET=develop
PCAEMEM=1024
DTEX wird gestartet...
OS = Windows 7 (Service Pack 1)
[Rahmen] Die 4H-NISI-Berechnung wird gestartet...
[Rahmen] ... 4H-NISI-Berechnung beendet.
[Rahmen] Die 4H-NISI-Drucklistenerzeugung wird gestartet ...
[Rahmen] ... 4H-NISI-Drucklistenerzeugung beendet.

```

Verhalten sich einzelne Programme unter DTE[®] merkwürdig, sodass unnormale Fehlerzustände vermutet werden, kann ein Blick in die DTE[®]-Konsole aufschlussreich sein.

Der Sichtbarkeitszustand der Konsole kann aus der Schreibtischschublade heraus (Konfiguration → Einstellungen → Zustand der Konsole) geändert werden. Hierbei wird zwischen **unsichtbar**, **minimiert** und **geöffnet** unterschieden.

automatischer Patchmechanismus

Um sicherzustellen, dass Programmverbesserungen und Fehlerbeseitigungen in DTE[®] und den 4H-Rechenprogrammen möglichst schnell beim Benutzer installiert werden, wurde der automatische Patchmechanismus in DTE[®] integriert.

Es wird eindringlich empfohlen, hiervon Gebrauch zu machen, setzt jedoch voraus, dass der Rechner über einen direkten Zugang zum Internet verfügt.

Der automatische Patchmechanismus funktioniert wie folgt.

Beim Start von DTE[®] wird zunächst ein kleines Programm namens PINQ.EXE (**P**atch-**I**nquire) gestartet.

Dieses Programm lädt vom **pcae**-Internetserver eine Datei (namens PINQ.LST) herunter, in der die aktuellen Versionen aller **pcae**-Programme eingetragen sind.

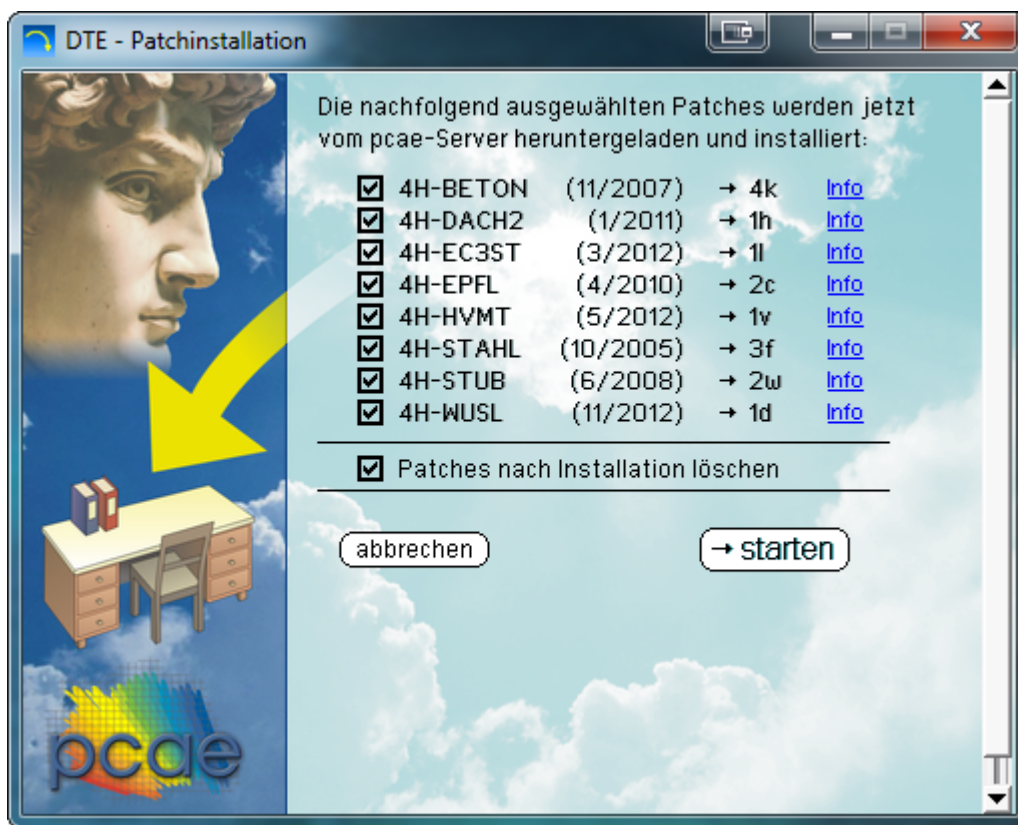
Diese Datei wird im Download-Verzeichnis des PCAETOP-Bereichs gespeichert.

Sodann liest das PINQ-Programm die Datei und vergleicht deren Inhalt mit dem Installationszustand auf dem Rechner (bzw. im PCAEWIN-Bereich des Netzwerks).

Wenn alle Programme aktuell sind, endet das Programm und DTE[®] wird gestartet.

Dieser Vorgang läuft normalerweise so schnell ab, dass der Benutzer gar nichts davon mitbekommt.

Findet PINQ eines oder mehrere Programme, die "gepatcht" werden sollten, öffnet sich ein Fenster mit einer entsprechenden Meldung.



Klicken Sie in dem Fenster auf **starten**, um die Patches zu installieren.

Nach Fertigstellung können Sie sicher sein, dass Sie mit den aktuellen Versionen arbeiten.

Bei der Patchinstallation muss natürlich sichergestellt sein, dass kein Benutzer im Netzwerk mit DTE® und den installierten 4H-Programmen arbeitet, da ansonsten die Patchinstallation misslingt.

In dem o.a. Fenster können Sie auch auf den **Info-Link** klicken, um zu erfahren, welche Verbesserungen an dem Programm vorgenommen wurden.

Normalerweise können die Patches nach Installation gelöscht werden.

Werden die Patches nicht gelöscht, verbleiben Sie im Download-Verzeichnis des PCAETOP-Bereichs. Dies kann man nutzen, um etwa auf einem Stand-Alone-Rechner ohne Internetzugriff notwendige Patches manuell zu installieren.

Mitunter versagt der automatische Patchmechanismus. Meist erscheint dann ein kleines Fenster, in dem mitgeteilt wird, dass der Versuch von PINQ.EXE, auf das Internet zuzugreifen, erfolgreich blockiert wurde.

Schuld daran ist in den meisten Fällen das installierte Virenschutzprogramm in Kombination mit der zugehörigen Firewall. Bringen Sie ihrem Virenschutzprogramm bei, dass PINQ.EXE Dateien von der **pcae-Website** herunterladen darf.

In selteneren Fällen kann auch ein Proxy-Server in einem firmeneigenen Netzwerk schuld daran sein, dass das Herunterladen der PINQ-Liste misslingt. Erbitten Sie in diesem Falle die Hilfe ihres Netzwerkadministrators.

Nach Erstinstallation von DTE® können Sie den automatischen Patchmechanismus testen, indem Sie ihn manuell aus DTE® heraus starten.

Klicken Sie hierzu auf das **www-Symbol** und dann auf **nach relevanten Programmaktualisierungen suchen**.

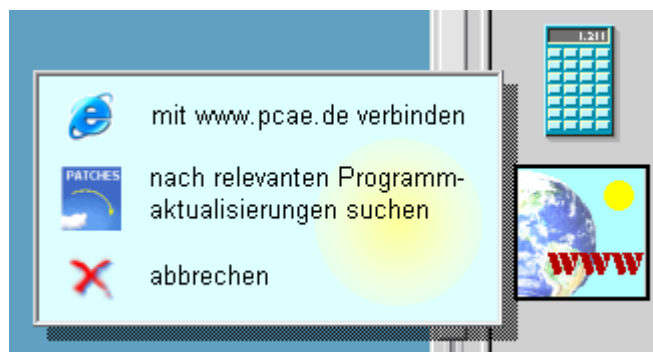
Es erscheint das Fenster von PINQ auf dem Bildschirm, in dem Informationen zum Verbindungsaufbau ausgewiesen werden.

Weitere Statusmeldungen können der DTE®-**Konsole** entnommen werden.

Ein Patch (engl. Flicken) ist ein Programm, das Teile einer installierten Programmversion ausbessert.

Voraussetzung für das Gelingen der Installation ist natürlich, dass das Programm bereits ordnungsgemäß installiert ist.

pcae bietet die Patches als sogenannte *Self-extracting Executables* an, die auch manuell aus dem Downloadbereich der **pcae-Website** heruntergeladen werden können.



Ein Doppelklick auf ein solches Patchprogramm sorgt dafür, dass es seine Daten selbst entpackt und die notwendigen Ausbesserungsarbeiten durchführt.

Sicherungen

Die Speicherkapazität von externen Festplatten wird aktuell in Terrabyte gemessen.

Ein Terrabyte kostet zwischen 35 und 70 €; je nach Hersteller und Gesamtkapazität. Hierbei gilt: je größer die Platte desto geringer der Preis für ein Terrabyte.

Externe Festplatten lassen sich über die USB-Schnittstelle sehr leicht an den Rechner anschließen oder als NAS-Platte in das Netzwerk einbinden.

In allen Fällen sind es Wechselmedien, die bequem in jede Aktentasche passen.

Der zuletzt genannte Aspekt kann wichtig sein, wenn man bedenkt, dass nicht nur Rechnerabstürze, sondern auch Einbruch und Diebstahl zum Datenverlust führen können. Wenn dabei das Sicherungsmedium neben den Rechnern im Büro steht, wird es vermutlich ebenfalls gestohlen - oder im Brandfalle zerstört.

Externe Festplatten bieten eine hervorragende Möglichkeit, turnusmäßig komplette USER-Bereiche zu sichern.

Damit ist der komplette (zum Zeitpunkt der Sicherung) aktuelle Bearbeitungszustand eines Schreibtischs gesichert.

Es empfiehlt sich folgende Vorgehensweise zur Sicherung von (beispielhaft) Willis Schreibtisch, dem der USER.1-Bereich zugeordnet sein möge.

- Kopieren Sie das Verzeichnis "USER.1" auf die Wechselplatte
- Löschen Sie das Verzeichnis "Willis Schreibtisch" (falls vorhanden) auf der Wechselplatte
- Geben Sie dem Verzeichnis "USER.1" auf der Wechselplatte den Namen "Willis Schreibtisch"

Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, dass vorangegangene Sicherungen erst gelöscht werden, wenn sichergestellt ist, dass die aktuelle Sicherung vollständig auf der Wechselplatte liegt.

Zweitens werden bewusst gelöschte Bauteile nicht bei Restaurierung (also nach dem Zurückkopieren) durch den Integritätstest zurück gezaubert, was passieren könnte, wenn stets in dasselbe Verzeichnis kopiert würde.

Und drittens wird das umbenannte USER-Verzeichnis nicht von der *Schreibtische suchen*-Funktion erkannt, denn an Schreibtischsicherungen sollte man besser nicht arbeiten.

In Anbetracht der Tatsache, dass auch Wechselplatten über eine endliche Lebenserwartung verfügen, wird man in der Sicherungs-DeLuxe-Version abwechselnd auf zwei verschiedenen Wechselplatten sichern.

Damit wäre dann aber wirklich allen Sicherungsbedürfnissen Genüge getan.

Da die Sicherung eines kompletten Schreibtischs einen gewissen Zeitaufwand darstellt, wird man dies vermutlich nicht täglich tun; wöchentlich oder 14-tägig wäre angemessen.

Zur täglichen Sicherung bietet sich der Paketdienst an.

Hierbei müssen nur die Bauteile gesichert werden, an denen tagsüber gearbeitet wurde; und hierbei nur die Datenkategorie **Eingabedaten**, da alle anderen Datenkategorien automatisch durch Starten des Rechenprogramms restauriert werden können.

Ist ein Bauteil ausgewählt, wird die Datensicherung auf der Tastatur über das Kürzel [Strg]+[Q] oder über den Menüpunkt **als Paket versenden** eingeleitet.

Wählen Sie **nur Paketdatei erzeugen** und einen Sicherungspfad. Hier ist ein USB-Stick u.U. das geeignete Medium; sein Speicherbereich ist hinreichend groß und transportabel.

