

deutsch

# EngGraph | Renamer | v1.0

# BENUTZERHANDBUCH



Entwickelt vom Konstrukteur für den Konstrukteur.

**ENGGRAPH**  
e n g i n e e r i n g

EngGraph Engineering GmbH

Heinrich-Hertz-Str. 6 | 88250 Weingarten (BW)

Tel.: +49 (0)751 / 7692468

[info@enggraph.de](mailto:info@enggraph.de) | [www.enggraph.de](http://www.enggraph.de)



# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>1 Installation</b>	<b>4</b>
1.1 Systemvoraussetzungen . . . . .	4
1.2 lokale Installation . . . . .	4
1.3 Installation im Netzwerk . . . . .	5
1.4 Deinstallation . . . . .	5
<b>2 Lizenz</b>	<b>6</b>
2.1 Ermittlung der Lizenzinformationen . . . . .	6
2.2 Das Einrichten und Abschließen der Lizenzierung . . . . .	6
<b>3 Der Enggraph Renamer kurz und bündig</b>	<b>7</b>
3.1 Schnelleinstieg - Ein Beispiel Schritt für Schritt . . . . .	7
<b>4 Die Eingabemaske des Enggraph Renamers</b>	<b>11</b>
4.1 Die Menüleiste . . . . .	12
4.1.1 Mit Catia verbinden . . . . .	12
4.2 Die Visualisierungsleiste . . . . .	12
4.2.1 Benutzerdefinierte Ansicht . . . . .	14
4.3 Die Statusleiste . . . . .	15
4.4 Das Listenfeld . . . . .	15
4.5 Das Optionsfeld <i>Speicherverwaltung</i> . . . . .	16
4.6 Das Operationsfeld . . . . .	18
4.6.1 Der Reiter <i>Umbenennen</i> . . . . .	18
4.6.2 Der Reiter <i>Konvertieren</i> . . . . .	22
4.6.3 Der Reiter <i>Synchronisieren</i> . . . . .	23
4.7 Das Optionsfeld <i>Suchbereich</i> . . . . .	24
<b>5 Einstellungen</b>	<b>25</b>
5.1 Groß und Kleinschreibung . . . . .	25
5.2 Sicherungen beim Umbenennen und Speichern . . . . .	26



# Abbildungsverzeichnis

2.1	Auslesen der <i>MAC-Adresse</i> . . . . .	6
3.1	Strukturbaum-Darstellung in CATIA V5 und im Renamer . . . . .	8
3.2	Das Optionsfeld <i>Speicherverwaltung</i> . . . . .	8
3.3	Teileauswahl im Renamer . . . . .	9
3.4	Der Reiter <i>Synchronisieren</i> . . . . .	9
3.5	Einzelteil umbenennen . . . . .	10
4.1	Eingabemaske des Renamer . . . . .	11
4.2	Benutzerdefinierte Ansicht der Visualisierung . . . . .	14
4.3	Statusleiste . . . . .	15
4.4	Das Listenfeld . . . . .	15
4.5	Erweitertes Listenfeld . . . . .	16
4.6	Die Speicherverwaltung . . . . .	17
4.7	Optionen der Speicherverwaltung . . . . .	17
4.8	Der Reiter <i>Umbenennen</i> . . . . .	18
4.9	Auswahl im Listenfeld . . . . .	19
4.10	Auswahl von Teilbereichen . . . . .	20
4.11	Option <i>Nur ganzes Wort suchen</i> . . . . .	20
4.12	Zeichen oder Zeichenfolgen einfügen . . . . .	21
4.13	Kürzen von Zeichenfolgen . . . . .	21
4.14	Auffüllen von Zeichenfolgen . . . . .	22
4.15	Der Reiter Konvertieren . . . . .	22
4.16	Der Reiter Synchronisieren . . . . .	23
4.17	Der Suchbereich . . . . .	24
5.1	Das Fenster Einstellungen . . . . .	25
5.2	Dateistruktur vor der Sicherung . . . . .	26
5.3	Sicherung mit der Option <i>Produktstruktur</i> . . . . .	27
5.4	Sicherung mit der Option <i>Datum und Uhrzeit</i> . . . . .	27
5.5	Sicherung mit Kombination beider Optionen . . . . .	27



# 1 Installation

## 1.1 Systemvoraussetzungen

- CATIA V5 ab Release 16
- Microsoft Net Framework 2.0
- Microsoft Windows XP, Vista o. Windows 7

Es wird darauf hingewiesen, dass der *EngGraph Renamer* in der aktuell vorliegenden Version, auf nur eine Instanz des CAD-Systems CATIA V5 zugreifen kann. Das bedeutet, dass nur eine CATIA V5 Instanz geöffnet sein darf, damit der *EngGraph Renamer* gestartet werden kann.

## 1.2 lokale Installation

Die von der *EngGraph Engineering GmbH* bereitgestellte gepackte Datei kann in ein Wahl-Verzeichnis entpackt werden. Die Applikation wird über die *EngGraphRenamer.exe*-Datei gestartet. Ein Verweis bzw. ein Link auf den Desktop oder in das Startmenü muss vom Anwender manuell erstellt werden.

Für die lokale Installation sind keine Administratorrechte erforderlich, solange sich das zum entpacken angedachte Wahl-Verzeichnis in einem für den Anwender nicht gesperrten Dateisystem befindet.



## 1.3 Installation im Netzwerk

## 1.4 Deinstallation

Da der *EngGraph Renamer* nicht durch ein Installationsprogramm in das Dateisystem eingebunden wurde, kann der Ordner in dem die Applikationsdateien entpackt wurden bedenkenlos gelöscht werden. Verknüpfungen bzw. Links auf dem Desktop oder im Startmenü müssen vom Anwender manuell entfernt werden.

## 2 Lizenz

### 2.1 Ermittlung der Lizenzinformationen

Um von der *EngGraph Engineering GmbH* eine gültige Lizenz erhalten zu können, muss zunächst einmal die sogenannte „MAC-Adresse“ der Netzwerkkarte ausgelesen werden. Dies geschieht über das

Startmenü → Befehl → cmd

wobei die Zeichenfolge „cmd“ den einzugebenden Befehl darstellt. Daraufhin öffnet sich die Windows eigene Kommandozeile, welche auch über *Zubehör* im *Startmenü* zu erreichen ist. Anschließend wird die folgende Zeichenfolge in die Kommandozeile eingegeben und mit *Enter* bestätigt.

```
ipconfig /all
```

Daraufhin werden alle zur Verfügung stehenden Netzwerkkarten und deren Attribute aufgelistet. Es sollte nun nach einem Eintrag gesucht werden, ähnlich dem der Abbildung 2.1.

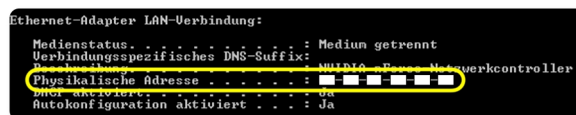


Abbildung 2.1: Auslesen der MAC-Adresse

Stehen mehrere Netzwerkkarten zur Verfügung, kann eine sorglos ausgewählt werden. Die *Physikalische Adresse* also die *MAC-Adresse* kann nun notiert und die Lizenz angefordert werden.

### 2.2 Das Einrichten und Abschließen der Lizenzierung

Nach dem Übermitteln der *MAC-Adresse* an die *EngGraph Engineering GmbH*, wird eine Lizenz-Datei ausgestellt, welche in das Applikationsverzeichnis kopiert werden muss.

## 3 Der Enggraph Renamer kurz und bündig

Das CATIA V5-System ist ein sehr mächtiges Werkzeug, mit dem Anwender in der Lage sind unvorstellbare Lösungen zu realisieren. Gerade durch die Komplexität eines solchen Systems, kann man nicht grundsätzlich erwarten, dass jedes Modul beziehungsweise jedes integrierte Werkzeug als effektiv bezeichnet werden kann. So auch das Gestalten und Verwalten der Teilestruktur und seiner Namensgebung. Weder das nachträgliche Ändern von Teilenummern noch das Ausfüllen der Nomenklatur eines Teiles kann im CATIA V5-System effizient umgesetzt werden. Es kann sogar behauptet werden, dass das Verwalten der CATIA V5-Baumstruktur, in Abhängigkeit seines Umfanges, sehr Zeit- und dadurch sehr Kostenintensiv sein kann.

Hier soll der *Enggraph Renamer* dem Anwender unterstützend zur Hilfe kommen. Als eine recht einfach und übersichtlich gehaltene Software, soll der Anwender in der Lage sein, auch umfangreiche Baumstrukturen so effizient und so schnell wie nur möglich an seine Bedürfnisse anpassen zu können. Wenn also mehrere Teile gesammelt umbenannt werden müssen, so erledigt das der *Enggraph Renamer* in Sekunden. Sollen nur Teilbereiche eines Namens umbenannt werden, auch das wird in Sekundenschnelle erledigt.

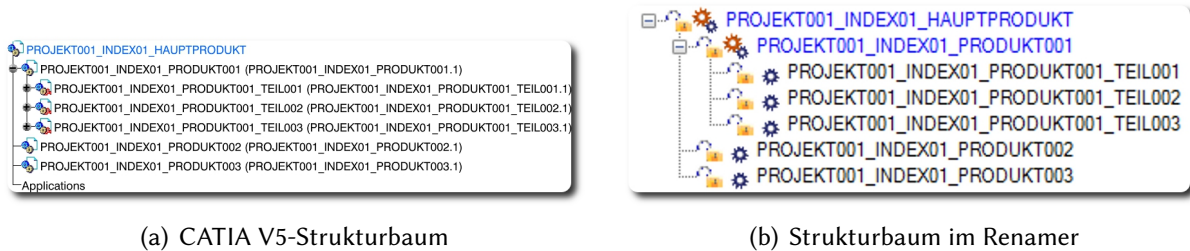
### 3.1 Schnelleinstieg - Ein Beispiel Schritt für Schritt

Nach erfolgreicher Installation und Lizenzierung des *Enggraph Renamer*, startet man nun zunächst CATIA V5 und ladet das zu bearbeitende CATProduct, also die Produktstruktur. Nun wird der Renamer gestartet, der sofort beginnt die Baumstruktur zu analysieren die dann auch nach wenigen Augenblicken im Listenfeld dargestellt wird. Die im folgenden dargestellten Abbildungen lassen sich auf die jeweiligen Darstellungen sowohl im CATIA V5-Fenster als auch im Fenster des Renamer eines anderen Benutzers übertragen. Wie in der Abbildung 3.1 auf der nächsten Seite zu sehen ist, wurde eine Produktstruktur mit dem Namen

```
PROJEKT001_INDEX01_HAUPTPRODUKT
```

geladen. Des weiteren kann man erkennen, dass alle Namen bis zum

```
...INDEX01...
```

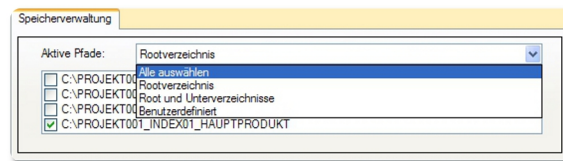


**Abbildung 3.1:** Strukturbaum-Darstellung in CATIA V5 und im Renamer

identisch sind. Durchgehend beinhalten also alle Namen, oder besser gesagt die Teilenummern, die folgende Zeichenfolge.

PROJEKT001\_INDEX01...

Dem Optionsfeld *Speicherverwaltung* kann entnommen werden, in welchen Datei-Verzeichnissen die geöffneten Dateien abgelegt sind. Nach dem Laden der Struktur, wählt der Renamer grundsätzlich das Verzeichnis aus, setzt also ein Häkchen, welches das geladene Produkt beinhaltet. Das Hauptprodukt, auch das Quellprodukt genannt, liegt im Quellverzeichnis gespeichert, welches somit vom Renamer als *Rootverzeichnis* erkannt wird.



**Abbildung 3.2:** Das Optionsfeld *Speicherverwaltung*

Nun kann im Drop-Down-Menü des Optionsfeldes *Speicherverwaltung* die Auswahl

Root und Unterverzeichnisse

getroffen werden. Es wird jetzt vor jedem Verzeichnis ein Häkchen gesetzt, welches dem *Rootverzeichnis* untergeordnet ist. Sollten sich Dateien oder Elemente in der Struktur befinden, die in Verzeichnissen liegen, die wiederum nicht dem *Rootverzeichnis* untergeordnet sind, so kann man entweder die entsprechenden Häkchen bei den zusätzlichen Speicherorten setzen oder man wählt die Option

Alle auswählen

aus. Erst jetzt hat der Renamer die Erlaubnis vom Benutzer erhalten, die umzubennenden Teile später auch im jeweiligen Verzeichnis speichern zu können.

Es soll nun ein Teilbereich aller Teilenummern umbenannt werden, wobei sowohl die *Instanz-Namen* als auch die Dateinamen angepasst werden. Der zu ändernde Teilbereich,



PROJEKT001...

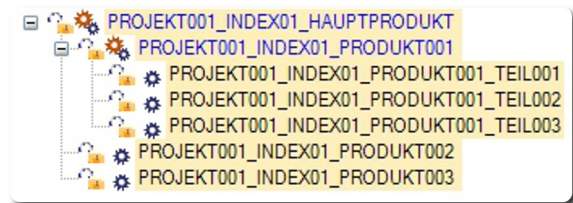
soll nun in

PROJEKT002...

umbenannt werden. Hierfür stehen einem zwei Möglichkeiten zur Verfügung.



(a) Suchen / Ersetzen



(b) ausgewählte Teilenummern im Renamer

Abbildung 3.3: Teileauswahl im Renamer

Wie in der Abbildung 3.3 zu sehen ist, wird der gewünschte Teilbereich in das Eingabefeld *Suchen nach* eingegeben. Sofort werden alle Teilenummern im Listefeld des Renamers markiert, die eben diese eingegebene Zeichenfolge beinhalten.

Jetzt kann man in das Eingabefeld *Ersetzen mit* entweder von Hand die gewünschte Zeichenfolge eingeben, oder man betätigt den *Copy-Button*, der sich rechts neben den Eingabefeldern befindet, wodurch die Zeichenfolge zum nachträglichen Abändern übertragen wird. Nach dem Betätigen des Knopfes *Starten*, werden die Teilenummern in Sekundenschnelle umbenannt, jedoch vorerst nur in der CATIA V5-Struktur und nicht auf Datei-Ebene.

Als zweite Möglichkeit kann man auch im Listefeld des Renamers mit einem Klick mit der linken Maustaste eine Teilenummer auswählen. Die gewählte Teilenummer erscheint sofort im Eingabefeld *Suchen nach*. Dadurch kann man sich etwas Tipparbeit sparen. Jetzt löscht man die überflüssigen Zeichen und fährt fort wie bereits beschrieben.

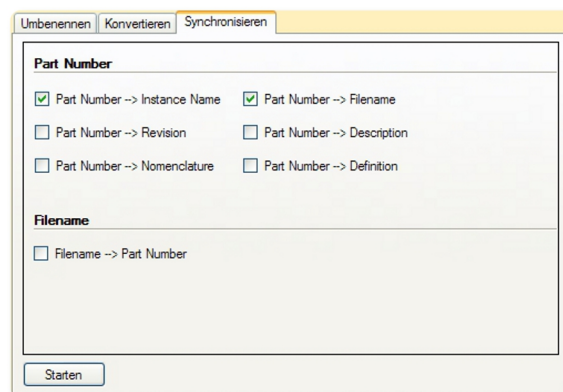


Abbildung 3.4: Der Reiter *Synchronisieren*

Unter dem Reiter *Synchronisieren* werden schließlich die letzten Einstellungen zum Abschließen des Vorgangs vorgenommen. Wie in der Abbildung 3.4 auf der vorherigen Seite zu sehen ist, können nun die entsprechenden Häkchen gesetzt werden. Zum Abschluss betätigt man den Knopf *Starten*, was einerseits die *Instanz-Namen* mit der Teilenummer abgleicht und andererseits die Teilenummer als Dateinamen abspeichert. Nach getaner Arbeit lohnt sich ein kontrollierender Blick in die jeweiligen Verzeichnisse, ob der Renamer die Dateien wunschgemäß umbenannt und gespeichert hat.

Will man jetzt nur eine Teilenummer umbenennen, so klickt man wie bereits beschrieben im Listenfeld die jeweilige Zeichenfolge an, damit diese im Eingabefeld *Suchen nach* unter dem Reiter *Umbenennen* übernommen wird. In diesem Beispiel soll die Zeichenfolge

...INDEX01...

der Teilenummer

PROJEKT002\_INDEX01\_PRODUKT001\_TEIL003

in ...INDEX02... umbenannt werden. Hierfür übernimmt man wieder die Zeichenfolge

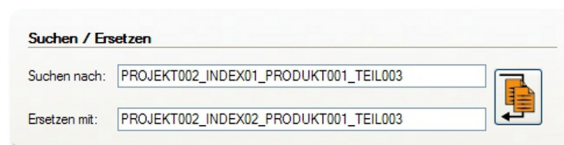


Abbildung 3.5: Einzelteil umbenennen

mit Hilfe des bereits beschriebenen *Copy-Buttons* in das Eingabefeld *Ersetzen mit* und ändert wie in der Abbildung 3.5 dargestellt, die gewünschte Zeichenfolge und schließt den Vorgang wieder mit dem Knopf *Starten* ab. Ab hier wiederholt sich der Vorgang unter dem Reiter *Synchronisieren* um die Instanzen und die Dateinamen abgleichen zu können.

## 4 Die Eingabemaske des Enggraph Renamers

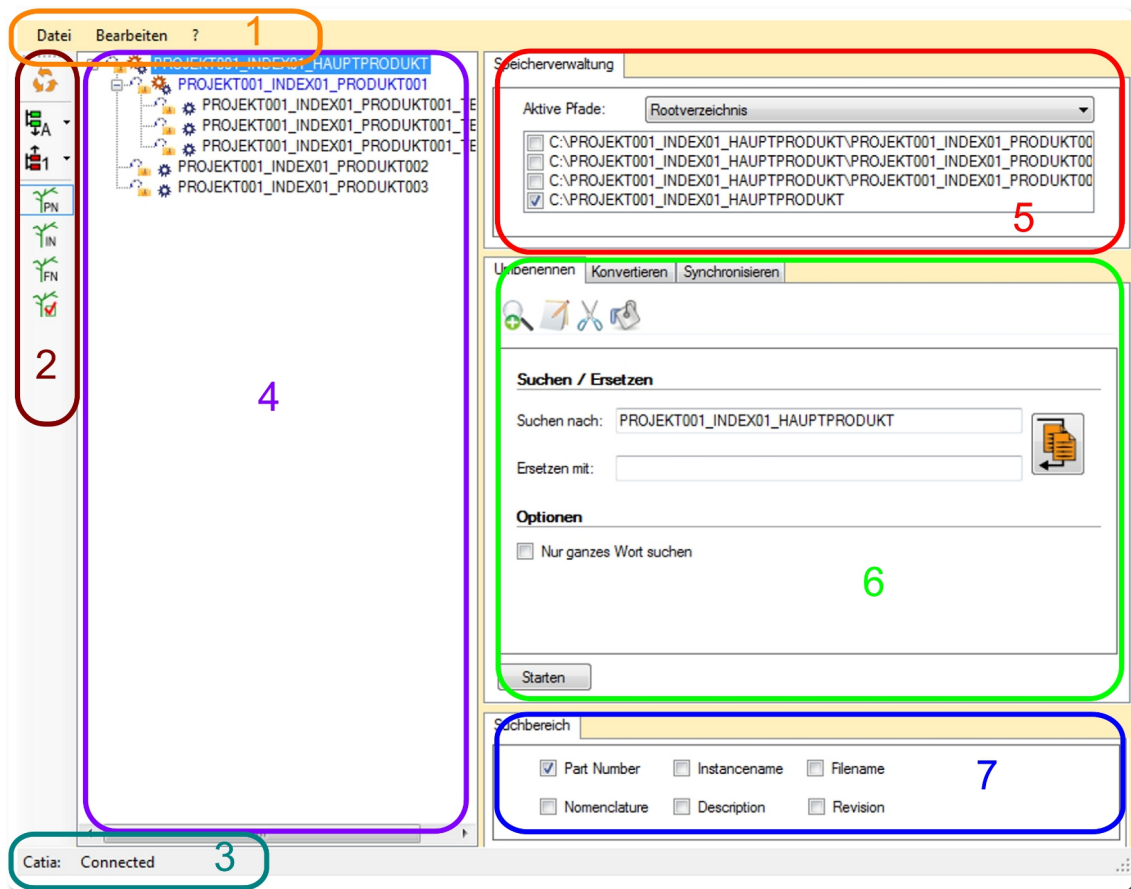


Abbildung 4.1: Eingabemaske des Renamer

In seinen Grundzügen besteht der Enggraph Renamer aus sieben Hauptkomponenten, die wiederum verschiedene Funktionskomponenten in sich vereinen. Die nachfolgenden Kapitel beschreiben Schritt für Schritt den gesamten Funktionsumfang des Enggraph Renamer. Hierbei werden der Reihenfolge nach, so wie es die Abbildung 4.1 vorgibt, die einzelnen Hauptkomponenten und deren Funktionskomponenten ausführlich beschrieben.

## 4.1 Die Menüleiste

Bestehend aus den drei Pop-Up-Menüs „Datei“, „Bearbeiten“ und dem „?“ wurde die Menüleiste so einfach wie nur möglich gehalten, da sämtliche zu verwendenden Funktionen im Arbeitsbereich beziehungsweise in der Eingabemaske zur Verfügung stehen.

- Der Menüpunkt „Datei“ beinhaltet die folgenden zwei wählbaren Funktionen, „Mit Catia verbinden“ und „Beenden“. Der erstere wird im Kapitel 4.1.1 beschrieben.
- Der Menüpunkt „Bearbeiten“ beinhaltet die wählbare Funktion „Einstellungen“. Diese Funktion wird im Kapitel 5 auf Seite 25 beschrieben.
- Der Menüpunkt „?“ beinhaltet die Hilfefunktion.

### 4.1.1 Mit Catia verbinden

Der Renamer verbindet sich automatisch mit CATIA V5 wenn das CAD-System gestartet und eine Struktur bereits vor dem Starten des Renamers geladen wurde. Somit prüft der Renamer beim Starten zunächst ob eine CATIA V5-Instanz gestartet wurde und anschließend prüft er ob eine gültige Struktur vorhanden ist.

Wurde keine CATIA V5-Instanz gestartet teilt das der Renamer dem Anwender durch ein Meldfenster mit. Ist nun eine CATIA V5-Instanz gestartet worden, jedoch wurde keine gültige Struktur geladen so öffnet sich zwar die Eingabemaske und der Renamer kann naturgemäß nicht verwendet werden. Ladet man nun eine Struktur im CAD-System, muss dem Renamer das mitgeteilt werden, da er Änderungen im CATIA V5-Fenster nicht automatisch prüft. Mit der Funktion „Mit Catia verbinden“, die dem Menüpunkt „Datei“ untergeordnet ist, zwingt der Anwender den Renamer zur erneuten Prüfung, was ihn gegebenenfalls die Struktur zur Bearbeitung einlesen lässt.

Auch wenn eine fertig bearbeitete Struktur geschlossen und eine neue zu bearbeitende geladen wurde, muss das dem Renamer mitgeteilt werden. Auch hier findet seitens Renamer keine automatische Prüfung über Zustandsänderungen im CATIA V5-Fenster statt.

## 4.2 Die Visualisierungsleiste

Mit den Funktionen der Visualisierungsleiste können die Darstellungsformen der Struktur im Listenfeld angepasst werden. Oft ist es wichtig zu sehen ob der Dateiname mit der Teilenummer übereinstimmt oder ob die Instanz-Namen stimmen. Allein mit Hilfe dieser Leiste kann

sehr schnell geprüft werden, in welchem Zustand sich die Struktur inhaltlich befindet. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Visualisierungsleiste keine Änderungen an der Struktur selbst vorgenommen werden können. Sie dient ausschließlich zum Anpassen der Darstellung im Listenfeld des Enggraph Renamer.



Das Betätigen dieses Knopfes bewirkt dasselbe wie die Funktion „**Mit Catia verbinden**“, die bereits unter Kapitel 4.1.1 auf der vorherigen Seite behandelt wurde. Daher wird hier auf eine genauere Erklärung verzichtet. Dieser Knopf wurde zusätzlich aus Gründen der Effizienz in die Eingabemaske ausgelagert, wodurch der Anwender die Ansicht bequem und vor allem schnell aktualisieren kann.



Wie auch in CATIA V5 ist es auch hier möglich, die Baumstruktur im Listenfeld auf Knopfdruck, hinsichtlich seiner Ebenen zu expandieren. Der nach unten zeigende Pfeil deutet darauf hin, dass sich unter diesem Knopf noch weitere Funktionen verbergen. Der dargestellte Knopf expandiert den Strukturbaum um eine Ebene, was die „1“ darzustellen versucht. Die verborgenen zwei Funktionen, die hier bildlich nicht dargestellt wurden, können den Strukturbaum einmal um zwei Ebenen und einmal um alle Ebenen expandieren lassen.



Hier wird das Prinzip des Expandierens einer Baumstruktur umgekehrt. Durch einen zu stark expandierten Strukturbaum kann das Listenfeld schnell unübersichtlich werden. Sind zudem die Elemente auf der untersten Ebene für die Strukturbearbeitung nicht von Bedeutung, so kann der Anwender mit diesem Knopf und dessen untergeordneten Funktionen den Strukturbaum auf die gewünschten darzustellenden Ebenen beschränken.



Nach dem Starten des Renamers ist standardmäßig diese Funktion aktiviert. Dieser Knopf sorgt dafür, dass im Listenfeld ausschließlich die Teilenummer der Elemente dargestellt wird.



Will man die Instanz-Namen der Elemente im Listenfeld prüfen, so werden nach betätigen dieses Knopfes nur die Instanz-Namen angezeigt.



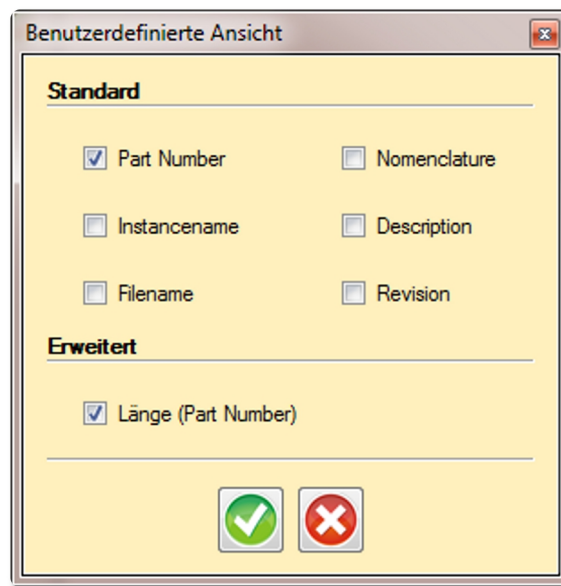
So wie die Instanz-Namen, können auch die Datei-Namen aller Elemente im Listenfeld angezeigt werden. Jedoch werden ausschließlich nur die Datei-Namen aufgelistet.



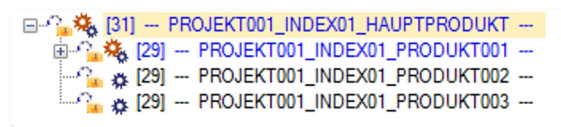
Oft ist es sinnvoll mehrere Informationen wie Teilenummer, Instanz-Namen oder Zeichenlängen gleichzeitig anzeigen zu lassen um die Sichtprüfung zu beschleunigen. Aus diesem Grund besteht die Möglichkeit einer benutzerdefinierten Anpassung. Die ausführliche Beschreibung findet im Kapitel 4.2.1 statt.

### 4.2.1 Benutzerdefinierte Ansicht

Die benutzerdefinierte Ansicht ermöglicht dem Anwender mehrere Informationen gleichzeitig im Listefeld anzeigen zu lassen. In der Abbildung 4.2 wurden die Teilenummern und die Zeichenlängen gesetzt. Somit werden im Listefeld beide Informationen dargestellt.



(a) Benutzerdefinierte Ansicht



(b) Ansicht mit Zeichenlängen

**Abbildung 4.2:** Benutzerdefinierte Ansicht

Wenn Teileigenschaften der Elemente wie *Nomenclatur*, *Description* und *Revision* nicht ausgefüllt wurden, dann werden diese vom Renamer ignoriert und es findet keine Auflistung statt.

### 4.3 Die Statusleiste

Die Statusleiste dient dem Anwender als Hilfsanzeige. Steht der Renamer mit CATIA V5 in Verbindung, so zeigt die Statusleiste das mit der Zeichenfolge *Connected* an. Jedoch besteht die Verbindung nicht direkt zwischen dem Enggraph Renamer und CATIA V5, vielmehr ist es die Struktur die geladen sein muss. Wenn also nur das CAD-System gestartet wurde lässt sich der Renamer starten, meldet aber in der Statusleiste, dass keine Verbindung besteht.



Abbildung 4.3: Statusleiste mit zwei Zuständen

Wie eine Verbindung zwischen CATIA-V5 und dem Enggraph-Renamer hergestellt werden kann, ist im Kapitel 4.1.1 auf Seite 12 ausführlich beschrieben.

### 4.4 Das Listenfeld

Ein großer Vorteil des Enggraph Renamer ist die Geschwindigkeit, mit der Baumstrukturen angepasst werden können, was nicht zuletzt daran liegt, dass sämtliche Aktionen ohne das unmittelbare Speichern auf die Festplatte erfolgen können. Prinzipiell kann man behaupten, dass erst der letzte Schritt das Speichern der Struktur sein sollte, denn das erfordert die meiste Zeit. Es besteht natürlich die Möglichkeit nach jedem Schritt die Daten gleich zu speichern, was jedoch sehr Zeitintensiv sein kann. Ein weiterer Vorteil ist die Tatsache, dass nicht ständig zwischen dem Strukturbaum im CAD-System und einem Makro oder einem Programm hin und her gesprungen werden muss. Das Listenfeld ersetzt quasi die Auflistung in CATIA V5. Somit wird man während dem Änderungsprozess nicht gezwungen, sich durch mehrere Arbeitsfenster durchzuwählen.

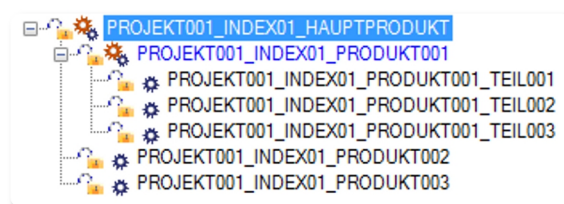


Abbildung 4.4: Das Listenfeld

Die Auflistung der Hierarchie erfolgt nach dem gleichen Prinzip wie in CATIA V5. Wie bereits



im Kapitel 4.2 auf Seite 12 beschrieben, kann die Hierarchie entweder bequem mit Hilfe der Visualisierungsleiste expandiert werden oder man klickt mit der linken Maustaste die „+“-Zeichen an, was die nächst tiefere Ebene darstellen lässt.

Die Abbildung 4.4 auf der vorherigen Seite zeigt eine gewöhnliche Produkt-Struktur. Es sind vor jedem Element Schlösser zu erkennen, die sich im geöffneten Zustand befinden. Diese Symbole zeigen dem Anwender, dass die Elemente nicht schreibgeschützt sind. Wenn sich also schreibgeschützte Elemente in der Baumstruktur befinden würden, so würde der Renamer die Schlösser geschlossen darstellen.

Neben den „+“-Zeichen kann man an den Zahnradchen vor jedem Element erkennen, ob sich weitere Elemente unterhalb eines Elementes befinden. Die zwei ineinander greifende Zahnräder, rot und blau, symbolisieren ein „CAT-Product“, dem Elemente untergeordnet wurden. Das alleinstehende blaue Zahnrad symbolisiert ein „CAT-Product“, dem keine Elemente untergeordnet wurden oder es symbolisiert ein „CAT-Part“, dem naturgemäß keine Elemente untergeordnet werden können.

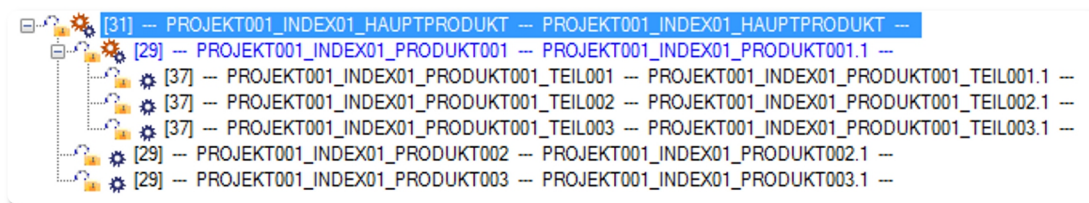


Abbildung 4.5: Erweitertes Listenfeld

Sind nun mehrere Informationen darzustellen wie Teilenummer, Instanz-Name und Zeichenanzahl, so werden diese Informationen zwar jeweils in einer Zeile dargestellt, jedoch aber klar ersichtlich durch Bindestriche getrennt voneinander. Die Abbildung 4.5 verdeutlicht die Darstellungsweise. Wie solche zusätzlichen Informationen angezeigt werden können, ist dem Kapitel 4.2 auf Seite 12 zu entnehmen.

## 4.5 Das Optionsfeld *Speicherverwaltung*

In den seltensten Fällen befindet sich eine vollständige Produktstruktur in einem einzigen Dateiordner. Oft ist eine Produktstruktur in mehreren Baugruppen unterteilt, die sich wiederum in den eigens dafür angelegten Dateiordnern befinden. Der Enggraph Renamer erkennt die Dateistruktur auf Explorer-Ebene und stellt diese in der Speicherverwaltung dar. Des weiteren ist der Anwender in der Lage zu entscheiden, in welche der Dateiordner geschrieben werden darf und in welche nicht. Nicht immer möchte man riskieren Daten zu überschreiben, aus welchen Gründen auch immer. Die Speicherverwaltung stellt hier ein System zur Verfügung, das



in seinen Grundzügen eine Absicherung gegen unbeabsichtigtes Überschreiben darstellt.

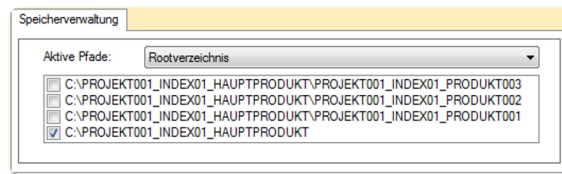


Abbildung 4.6: Die Speicherverwaltung

Wenn eine Struktur im Renamer geladen wird, so erkennt er den obersten Knoten und dessen untergeordnete Knoten. Der oberste Knoten oder das Haupt-Produkt wird dann als Quelldatei, die sich im Quellverzeichnis befindet, definiert und auch so behandelt. Somit ist auch standardmäßig das *Root-Verzeichnis* vorausgewählt, was zunächst einmal das Schreiben in das Quellverzeichnis erlaubt.

Das Pop-Up-Menü mit der Beschriftung *Rootverzeichnis*, Abbildung 4.6, stellt einige Voreinstellungen zur Verfügung, die in den meisten Fällen ausreichen um die Speicherverwaltung effizient zu gestalten. Natürlich ist es auch möglich die gewünschten Verzeichnisse einzeln von Hand auszuwählen, sollten wirklich nur in ganz bestimmte geschrieben werden.



Abbildung 4.7: Optionen der Speicherverwaltung

**Alles auswählen** Nach Auswahl dieser Option werden alle Verzeichnisse zum Schreiben ausgewählt. Tatsächlich werden aber nur die Dateien überschrieben, die auch geändert wurden.

**Rootverzeichnis** Das Verzeichnis wird ausgewählt, in welchem das Hauptprodukt beziehungsweise die Quelldatei abgelegt wurde.

**Root und Unterverzeichnisse** Ist die Datei-Struktur so aufgebaut, dass Verzeichnisse hierarchisch angelegt wurden wie eine CATIA V5-Produktstruktur, so können mit dieser Option alle diese Verzeichnisse auf einmal ausgewählt werden. Verzeichnisse die sich außerhalb dieser Hierarchie befinden werden somit ignoriert.

**Benutzerdefiniert** Diese Option kann nur indirekt ausgewählt werden, da eine benutzerdefinierte Einstellung nur dann zustande kommt wenn einzelne Verzeichnisse von Hand ausgewählt werden.

## 4.6 Das Operationsfeld

Das Herzstück des Enggraph Renamers ist das Operationsfeld. Hier nimmt der Anwender direkt Einfluss auf die Baumstruktur denn hier wird entschieden wie die Struktur aussehen wird und wann die Struktur in das CAD-System übertragen wird. Die im folgenden beschriebenen Funktionen helfen dabei Strukturen effizient zu gestalten.

### 4.6.1 Der Reiter *Umbenennen*

Der Enggraph Renamer stellt mit diesem Reiter eine äußerst effektive Funktion zum Ändern der Eigenschaften von CATIA V5-Elementen zur Verfügung. Es ist möglich Zeichenfolgen innerhalb von Teilenummern zu ändern, auch das Beschneiden und das Auffüllen von Teilenummern ist möglich.

Zunächst ist wichtig zu verstehen, dass das Operationsfeld und das Listenfeld (s.a. Kapitel 4.4 auf Seite 15) ständig in Verbindung miteinander stehen und somit jede Aktion im Operationsfeld sich unmittelbar auf das Listenfeld auswirken kann.

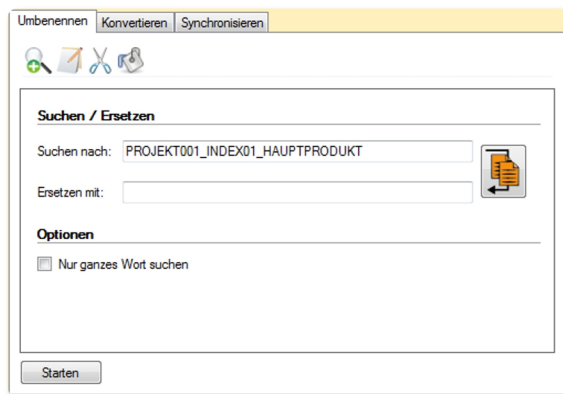


Abbildung 4.8: Der Reiter *Umbenennen*

Standardmäßig wird beim Starten des Renamer dieser Reiter aktiviert. Innerhalb dieses Reiters stehen weitere Funktionen zur Verfügung, die durch die folgenden Icons angesprochen werden können.



**Suchen und Ersetzen** Hier können bequem Zeichenfolgen oder Teile von Zeichenfolgen im Listenfeld gefunden und bei Bedarf durch neue Zeichenfolgen ersetzt werden.



**Einfügen** Oft ist das Schnelle Einfügen von bestimmten Zeichenfolgen erwünscht, die dann auch noch an einer ganz bestimmten Position in der Zeichenfolge auftauchen sollen.



**Kürzen** Sind für Teilenummern aufgrund von Konventionen strikte Längen vorgegeben, so können hier zu lange Teilenummer schnell und bequem gekürzt werden.



**Auffüllen** Im Gegensatz zum Kürzen können hier Teilenummern auf gewünschte Längen mit gewünschten Zeichen aufgefüllt werden.

## Suchen und Ersetzen

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten dem Renamer zu sagen, welche Zeichenfolgen er nun umbenennen soll. Das kann die gesamte Zeichenfolge eines Elementes sein oder aber nur ein Teilbereich der Zeichenfolge. Ebenen übergreifend werden dann im Listenfeld die ausgewählten Zeichenfolgen farblich markiert. Wurde nur ein einzelnes Element zum Bearbeiten markiert, nimmt es im Listenfeld die Farbe Hellblau an. Sind mehrere Elemente ausgewählt worden, sind diese Gelb hinterlegt. Die Auswahl eines einzigen Elementes gestaltet sich sehr

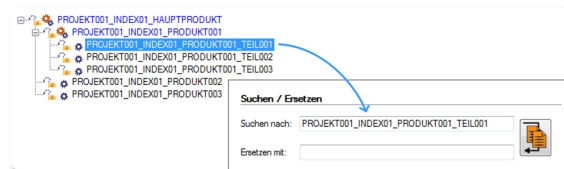


Abbildung 4.9: Auswahl im Listenfeld

einfach, da das zu ändernde Element mit der linken Maustaste im Listenfeld durch einen Klick markiert werden kann, was das sofortige Erscheinen der Zeichenfolge im Eingabefeld *Suchen nach* zur Folge hat (s.h. Abbildung 4.9).



**Copy-Button** Mit diesem Knopf wird die Zeichenfolge aus dem Eingabefeld *Suchen nach* in das Eingabefeld *Ersetzen mit* übertragen. Dadurch kann viel Tipparbeit gespart werden, sollen nur Teilbereiche einer Zeichenfolge umbenannt werden.

Es besteht nun die Möglichkeit in das Eingabefeld *Ersetzen mit* von Hand die neue zu vergebende Zeichenfolge einzugeben. Da aber oft nur eine Zahl oder ein bestimmter Teilbereich

umbenannt werden soll, kann der *Copy-Button* zum Übertragen in das Eingabefeld *Ersetzen mit* verwendet werden. Anschließend ändert man einfach den zu ändernden Teilbereich.

Sollen mehrere Elemente umbenannt werden, welche einen bestimmten Teilbereich in ihrer Zeichenfolge beinhalten, so kann der Teilbereich wie in der Abbildung 4.10 zu sehen ist, in das Eingabefeld *Suchen nach* eingegeben werden. Sofort werden alle Elemente im Listenfeld mar-

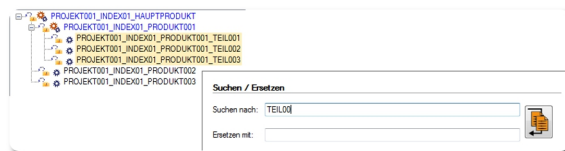


Abbildung 4.10: Auswahl von Teilbereichen

kiert, die eben diesen Teilbereich in ihrer Zeichenfolge enthalten. Dieser Teilbereich kann dann durch Eingabe einer neuen Zeichenfolge im Eingabefeld *Ersetzen mit* umbenannt werden.

Hat man eine große Struktur zu bearbeiten, in der viele gleiche Teilbereiche in unterschiedlichen Elementen vorhanden sind kann es passieren, dass Elemente unbeabsichtigt umbenannt werden. Mit Hilfe der Option *Nur ganzes Wort suchen* kann man die Auswahl nach Teilberei-



Abbildung 4.11: Option *Nur ganzes Wort suchen*

chen abschalten. Wurde das Häkchen gesetzt, muss die Zeichenfolge im Eingabefeld *Suchen nach* vollständig mit einem Element im Listenfeld übereinstimmen um dieses dann bearbeiten zu können, sonst wird keines der Elemente markiert.

Mit dem Button *Starten* können dann schlussendlich die vorgenommenen Änderungen bestätigt werden. Sofort übergibt der Renamer die neuen Zeichenfolgen an das CAD-System.

## Einfügen

Soll eine ganz bestimmte Zeichenfolge in jedes der Elemente einer Struktur integriert werden, so kann das unter dem Icon *Einfügen* ganz bequem erledigt werden. Hier hat man die Möglichkeit entweder an einer bestimmten Position, am Anfang oder am Ende die gewünschte Zeichenfolge einzufügen. Im Eingabefeld *Einfügen* wird die einzufügende Zeichenfolge eingegeben. Gibt man unter *Position* einen Zahlenwert ein, der die Position innerhalb der Zeichenfolge der Elemente darstellt, dann wird an dieser Position die eingegeben Zeichenfolge eingefügt sobald der Button *Starten* betätigt wird.

Abbildung 4.12: Zeichen oder Zeichenfolgen einfügen

Soll eine Zeichenfolge nur am Anfang oder am Ende eingefügt werden, dann müssen keine Positionen gezählt werden. Durch setzen der entsprechenden Häkchen bei den Optionen *Anfang* oder *Ende* wird die Zeichenfolge der Auswahl entsprechend eingefügt.

## Kürzen

Stellt man fest, dass Zeichenfolgen in der Produktstruktur zu lang sind, so hat man hier die Möglichkeit, sozusagen auf Knopfdruck, die Zeichenfolgen auf die gewünschte Länge beziehungsweise auf die gewünschte Zeichenanzahl zu reduzieren.

Abbildung 4.13: Kürzen von Zeichenfolgen

Im Eingabefeld, unterhalb der Überschrift *Benennung kürzen auf*, wird die Anzahl der zu belassenden Zeichen eingegeben. Wird also die Zahl „10“ eingegeben, so werden die Zeichenfolgen auf nur zehn Zeichen gekürzt. Um die Kürzung nun auch steuern zu können, hat man die Möglichkeit zu bestimmen, ob der Kürzungsvorgang von links, also vom Anfang der Zeichenfolge geschehen soll oder von rechts, dem Ende. Somit bleiben die letzten zehn Zeichen nach dem Kürzungsvorgang stehen, wenn die Option *Anfang* unter der Überschrift *Kürzen von* ausgewählt wurde. Wählt man die Option *Ende*, bleiben die ersten zehn Zeichen stehen, da vom Ende aus gekürzt wurde.

Die dritte Option, *Stellen belassen*, sorgt dafür, dass beim Kürzen die Zeichen am Anfang oder am Ende einer Zeichenkette nicht gelöscht werden. Wird die Zahl „3“ eingegeben und sollen die Zeichenfolgen auf zwanzig Zeichen reduziert werden, so werden die Zeichen von der vier-

ten Position in der Zeichenfolge gelöscht, so dass nach dem Kürzen zwanzig Zeichen stehen bleiben.

## Auffüllen

Das Auffüllen von Zeichenfolgen geschieht nach dem selben Prinzip wie das Kürzen. Lediglich das aufzufüllende Zeichen muss dem Renamer zusätzlich mitgeteilt werden. Sollte es notwendig sein, dass jedes Element in der Struktur die selbe Länge hat, so kann man beispielsweise mit dem Zeichen „\_“ jedes Element auf die gewünschte Länge erweitern.

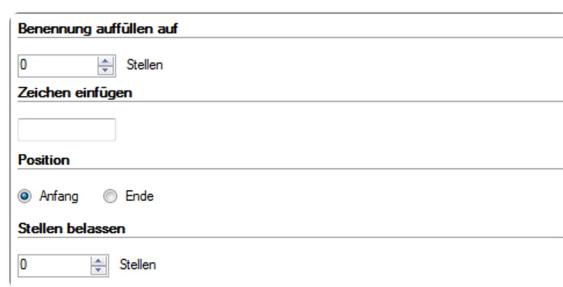


Abbildung 4.14: Auffüllen von Zeichenfolgen

### 4.6.2 Der Reiter *Konvertieren*

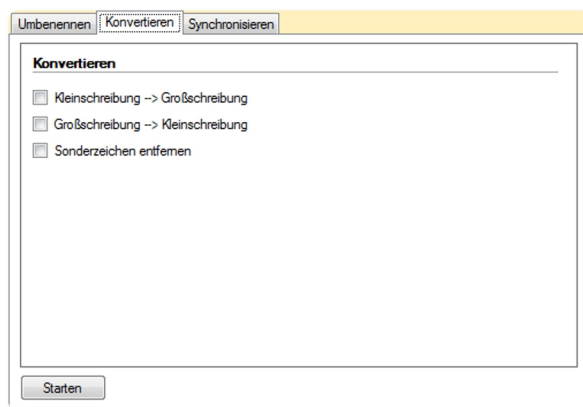


Abbildung 4.15: Der Reiter Konvertieren

Wird eine durchgängige Groß- oder Kleinschreibweise verlangt, können Strukturen hier nachträglich angepasst werden. Des weiteren können Sonderzeichen problemlos aus der Struktur entfernt werden. Hierbei ist zu beachten, dass der Renamer den selben Konventionen folgt wie die DOS-Konsole des Betriebssystems. Somit werden die selben Sonderzeichen ausgeschlossen, wie sie in einem Dateinamen unter DOS nicht vorkommen dürfen.

### 4.6.3 Der Reiter *Synchronisieren*

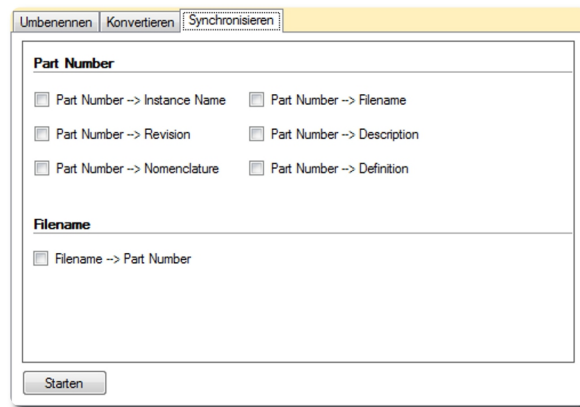


Abbildung 4.16: Der Reiter Synchronisieren

Mit Hilfe dieses letzten Reiters des Operationsfeldes kann und wird der letzte Schritt beim Handhaben der CATIA V5-Struktur eingeleitet, nämlich das Speichern auf die Festplatte. Wollte man jedoch nur den Strukturbaum innerhalb des CATIA V5-Fensters ändern ohne die Dateinamen auf Explorer-Ebene neu zu benennen, so kann man ohne weiteres den Renamer schließen und die Struktur mit der CATIA V5 eigenen Speicherverwaltung auf die Festplatte brennen.

Um aber die Struktur speichern zu können, muss jedoch das entsprechende Häkchen bei

Part Number  $\longrightarrow$  Filename

gesetzt werden, bevor man den **Starten**-Knopf betätigt. Diese Auswahl versteht der Renamer folgendermaßen,

...nimm die Teilennamen aus der Baumstruktur des CATIA V5-Fensters und überschreibe die jeweiligen Dateinamen mit denen aus der Baumstruktur.

Nach diesem Muster können weitere wichtige Einstellungen vorgenommen werden, sei es die Synchronisierung der **Instance**-Namen oder der **Nomenclature**. Immer wird die Teilenummer bzw. der Teilename vom Renamer als Quellinformation herangezogen.

Im Umkehrschluss ist es mit dem Renamer auch möglich die Dateinamen selbst als Quellinformation zu nutzen, um die Teilenummern in der Baumstruktur eben mit denen zu synchronisieren. Hierzu muss lediglich ein Häkchen bei der Auswahl

Filename  $\longrightarrow$  Part Number

gesetzt werden. Um der Effektivität keinen Abbruch zu tun, können selbstverständlich mehrere Auswahlfelder gesetzt werden, um dann schließlich die Synchronisation mit dem **Starten**-Knopf einzuleiten.

## 4.7 Das Optionsfeld *Suchbereich*

Generell sollte die Vorgehensweise sein, mit Hilfe des Reiters *Umbenennen* die Baumstruktur anzupassen um anschließend die Synchronisation mit Hilfe des Reiters *Synchronisieren* zu erledigen. Auf die Art wird dem Anwender eine strukturierte Arbeitsweise abverlangt. So wird Schritt für Schritt ein nachvollziehbares Ergebnis erzielt.

Dennoch gibt es Situationen, in denen der Anwender einen so kleinen Umfang zu bearbeiten hat, sodass er nicht Gefahr läuft den Überblick zu verlieren. Die Komponente *Suchbereich* ist eine Möglichkeit den Reiter *Synchronisieren* Außen vor zu lassen. Daher ist dieser auch nur zur Verwendung aktiviert, solange man sich innerhalb der Reiter *Umbenennen* und *Konvertieren* befindet.

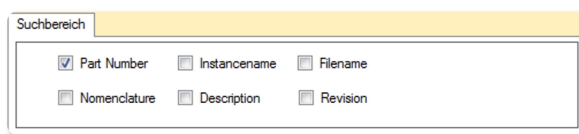


Abbildung 4.17: Der Suchbereich

Soll nun zum Beispiel eine einzige Teilenummer umbenannt und der Instance-Name sowie der Dateiname synchronisiert werden, so setzt man die entsprechenden Häkchen bei

Part Number

Instancename

Filename

und schließt den Vorgang mit dem Knopf **Starten** ab. Somit ist der Umweg über den Reiter *Synchronisieren* nicht notwendig. Man darf jedoch nicht vergessen, dass das Speichern auf die Festplatte der zeitintensivste Vorgang ist, sodass bei größeren Umstrukturierungen der Baumstruktur auf den Suchbereich verzichtet werden sollte, um der Effektivität die der Renamer bietet Genüge zu tun.



## 5 Einstellungen

Wie bei den meisten Software-Paketen, können auch beim Renamer grundsätzliche Einstellungen vorgenommen werden, die beim Schließen der Anwendung nicht verloren gehen. Die Abbildung 5.1 verdeutlicht, dass Einstellungen bezüglich der Groß- und Kleinschreibweise und des Sicherungsverhalten getätigt werden können.

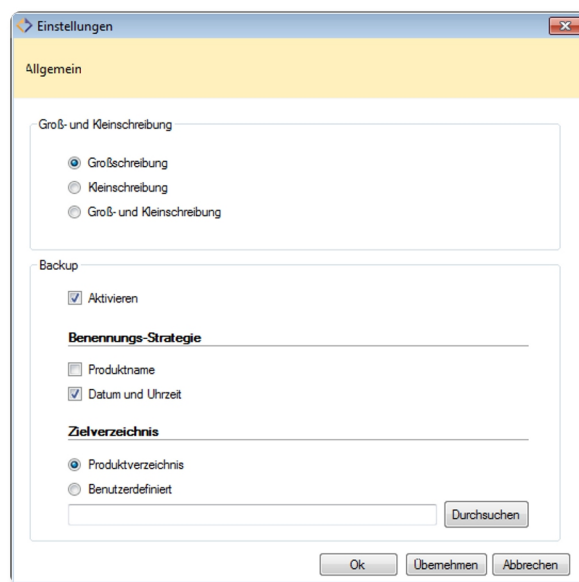


Abbildung 5.1: Das Fenster Einstellungen

### 5.1 Groß und Kleinschreibung

Obwohl im Reiter *Konvertieren* die Schreibweise bestimmt werden kann, wird es mit der Zeit lästig, wenn jedesmal beim Starten des Renamer bestimmt werden muss ob nun groß oder klein geschrieben werden soll. Hat sich beispielsweise ein Unternehmen darauf festgelegt, alle Dateien mit Großbuchstaben abzulegen, so kann dies in den Einstellungen dauerhaft festgelegt werden. Auch das Zulassen der gemischten Schreibweise ist einstellbar.

## 5.2 Sicherungen beim Umbenennen und Speichern

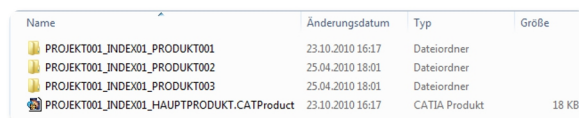
Grundsätzlich sollte ein Anwender niemals einer Software trauen, welche Dateien auf Explorer-Ebene verschiebt, löscht oder ähnliches. Da es Dateien im System gibt, die von mehr als nur einem Programm herangezogen werden muss sichergestellt sein, dass mindestens eine Sicherungskopie der betroffenen Dateien oder Ordner erstellt wird. Des weiteren kommt es häufig vor, dass vermeintlich unbrauchbare CAD-Daten später doch noch zur Wiederverwendung hätten kommen können, wären diese nicht gelöscht worden.

Unter Berücksichtigung der vorangegangenen Ausführungen, ist der Renamer standardmäßig so eingestellt, dass bei jeder speichernden Aktion eine Sicherungskopie der betroffenen Dateien, also ein *Backup*, erstellt wird. Es ist möglich die Backup-Funktion zu deaktivieren, dies sollte jedoch wohl überlegt sein. Damit der Anwender das Sicherungsverhalten gewissermaßen kontrollieren kann, sind einige Einstellungsmöglichkeiten vorhanden, wie der Abbildung 5.1 auf der vorherigen Seite zu entnehmen ist.

Wie bereits erwähnt, lässt sich die Backup-Funktion deaktivieren. Dies geschieht, indem die Option

Aktivieren

entsprechend gesetzt oder nicht gesetzt wird. Unter der Überschrift *Benennungs-Strategie* ist es möglich, bedingt Einfluss auf die Benennung des Backup-Ordners zu nehmen, da die zu sichernden Dateien in einen vom Renamer erstellten Ordner abgelegt werden. Es stehen zwei Optionen zur Verfügung, welche entweder jeweils einzeln oder beide gleichzeitig aktiviert sein können.



Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
PROJEKT001_INDEX01_PRODUKT001	23.10.2010 16:17	Dateiordner	
PROJEKT001_INDEX01_PRODUKT002	25.04.2010 18:01	Dateiordner	
PROJEKT001_INDEX01_PRODUKT003	25.04.2010 18:01	Dateiordner	
PROJEKT001_INDEX01_HAUPTPRODUKT.CATProduct	23.10.2010 16:17	CATIA Produkt	18 KB

Abbildung 5.2: Dateistruktur vor der Sicherung

Zur Verdeutlichung soll als Beispiel die Ausgangsstruktur aus der Abbildung 5.2 verwendet werden. Wird nur die Option

Produktstruktur

aktiviert, so erstellt der Renamer einen Backup-Ordner, der den selben Namen trägt wie das Quellprodukt der Produktstruktur. In der Abbildung 5.3 auf der nächsten Seite ist zu sehen, dass ein neuer Ordner erstellt wurde. Dieser trägt, wie bereits erwähnt, den Namen des Quellproduktes.

Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
PROJEKT001_INDEX01_HAUPTPRODUKT	23.10.2010 16:20	Dateiordner	
PROJEKT001_INDEX01_PRODUKT001	23.10.2010 16:20	Dateiordner	
PROJEKT001_INDEX01_PRODUKT002	25.04.2010 18:01	Dateiordner	
PROJEKT001_INDEX01_PRODUKT003	25.04.2010 18:01	Dateiordner	
PROJEKT001_INDEX01_HAUPTPRODUKT.CATProduct	23.10.2010 16:20	CATIA Produkt	18 KB

Abbildung 5.3: Sicherung mit der Option *Produktstruktur*

Wird nun die Option

Datum und Uhrzeit

aktiviert, so erhält man einen Sicherungsordner, der im Ordnernamen das aktuelle Datum, gefolgt von der aktuellen Uhrzeit enthält. So ist immer gewährleistet, dass zwei Ordner niemals die gleiche Benennung haben können.

Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
10-23-2010_16_21_28	23.10.2010 16:21	Dateiordner	
PROJEKT001_INDEX01_PRODUKT001	23.10.2010 16:21	Dateiordner	
PROJEKT001_INDEX01_PRODUKT002	25.04.2010 18:01	Dateiordner	
PROJEKT001_INDEX01_PRODUKT003	25.04.2010 18:01	Dateiordner	
PROJEKT001_INDEX01_HAUPTPRODUKT.CATProduct	23.10.2010 16:21	CATIA Produkt	18 KB

Abbildung 5.4: Sicherung mit der Option *Datum und Uhrzeit*

Kombiniert man beide Optionen, indem beide aktiviert werden, erhält man einen Sicherungsordner mit einer aussagekräftigen Benennung. Zu Anfang wird das Datum, gefolgt von der Uhrzeit und schließlich der Namen des Quellproduktes eingesetzt. Sollten solche Sicherungsordner für eine längere Zeit archiviert werden, so sind sie auch später noch einwandfrei zuzuordnen.

Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
10-23-2010_16_22_11_PROJEKT001_INDEX01_HAUPTPRODUKT	23.10.2010 16:22	Dateiordner	
PROJEKT001_INDEX01_PRODUKT001	23.10.2010 16:22	Dateiordner	
PROJEKT001_INDEX01_PRODUKT002	25.04.2010 18:01	Dateiordner	
PROJEKT001_INDEX01_PRODUKT003	25.04.2010 18:01	Dateiordner	
PROJEKT001_INDEX01_HAUPTPRODUKT.CATProduct	23.10.2010 16:22	CATIA Produkt	18 KB

Abbildung 5.5: Sicherung mit Kombination beider Optionen

Unter der Überschrift *Zielverzeichnis* lässt sich schlussendlich einstellen, wo der Sicherungsordner abgelegt werden soll. Wurde die Option *Produktverzeichnis* aktiviert, so findet man den Backup-Ordner unterhalb der Quellstruktur, wie in den Abbildungen 5.3, 5.4 und 5.5 zu sehen ist.

Aktiviert man die Option *Benutzerdefiniert*, so lässt sich ein Verzeichnis angeben, in dem die Sicherungen abgelegt werden sollen. Das hat den Vorteil, dass die Quellstruktur nicht unnötig „zugemüllt“ wird oder es werden vielleicht sämtliche Sicherungen auf speziell dafür vorgesehene Server abgelegt.