

Table of Contents

3 Lifecycleviewer	3
3.1 Einführung	3
3.2 Grundlagen	3
3.2.1 Primäre und sekundäre Visualisierungsdokumente	3
3.2.2 Statische und konfigurierte Produktstruktur	3
3.2.3 Visualisierungssitzungsdateien	3
3.3 Grundlegende Aufgaben	3
3.4 Visualisierungstools im Teamcenter	4
3.4.1 Lifecycleviewer	4
3.4.2 Arbeiten mit Visualisierungsdaten in mein Teamcenter-Viewer	4
3.4.3 Structure Manager Viewer	6
3.4.4 Ansicht "JT-Vorschau"	7
3.5. Arbeitsweise	8
3.5.1. Öffnen von Visualisierungsdaten	8
3.5.2. Arbeiten mit der Produktstruktur aus Teamcenter	8
3.5.3. Einfügen und Zusammenführen von Dateien	9
3.5.4. Ansichtenbezogene Dokumente in Mein Teamcenter	9
3.5.5. Definieren von Teamcenter Benutzerbereichen	9
3.5.6. Festlegen von Ladeoptionsvoreinstellungen	10

3 Lifecycleviewer

3.1 Einführung

Durch die Integration von Lifecycle Visualization in Teamcenter können Sie mit verwalteten Visualisierungsdaten im externen Einzelanwendungs-Viewer oder in der Lifecycle Viewer-Perspektive im Rich Client arbeiten. Der Einzelanwendungs-Viewer ist eine separate Anwendung von Teamcenter. Die Anwendung ergänzt die eingebetteten Visualisierungskomponenten von Teamcenter durch Unterstützung für optionale Softwaremodule wie Concept Showroom, Visualization Illustration und Variation Analysis. Der Lifecycle Viewer ist eine eingebettete Visualisierungsanwendung innerhalb des Rich Client. Er bietet fast alle Visualisierungswerkzeuge, die im Einzel-Viewer enthalten sind, viele davon sind nicht in den eingebetteten Teamcenter-Anwendungen wie Mein Teamcenter oder Structure Manager enthalten.

3.2 Grundlagen

3.2.1 Primäre und sekundäre Visualisierungsdokumente

Visualisierungsdateien in Teamcenter sind immer entweder primäre oder sekundäre Dokumente. Sie können primäre Dokumente unabhängig von anderen Dokumenten öffnen, wohingegen sekundäre Dokumente von primären Dokumenten abhängig sind. Beispiel: Eine JT-Datei ist ein primäres Dokument, das Sie eigenständig anzeigen können, ohne dass eine andere Datei geöffnet sein muss; eine Markup-Ebene (VPL-Datei) hingegen kann nicht ohne eine andere Datei angezeigt werden und muss im Kontext eines primären Dokuments (z. B. eine JT-Datei) geöffnet werden.

3.2.2 Statische und konfigurierte Produktstruktur

Produktstrukturen aus Teamcenter können statisch oder konfiguriert sein. Dies hängt davon ab, wie Sie die Sitzung speichern und danach wieder öffnen. Wenn Sie anfänglich eine Produktstruktur an den Lifecycle Viewer oder den Einzelanwendungs-Viewer senden, stimmt die Struktur mit den aktuell aktiven Konfigurationseinstellungen von Teamcenter-Anwendungen wie Structure Manager (Konfigurationsregeln, Gültigkeit, Variantenregeln, aktive Baugruppenanordnungen und andere Einstellungen) überein.

3.2.3 Visualisierungssitzungsdateien

Mit Sitzungsdateien wird der Status des Viewers gespeichert, sodass Sie Ihre Arbeit zu einem späteren Zeitpunkt fortsetzen können. Wenn Sie Ihre Arbeit als Sitzungsdatei speichern, können Sie Viewer-Elemente wie offene Dateien, Schnappschüsse, Teilesichtbarkeit und Teileumformungen beibehalten.

3.3 Grundlegende Aufgaben

Sie sollten verstehen, wie die folgenden Aufgaben durchgeführt werden, wenn Sie zum ersten Mal die Lifecycle Visualization-Integration in Teamcenter verwenden:

- Aktivieren Sie die UI-Optionen im Rich Client, um Visualisierungsdaten an den Einzelanwendungs-Viewer senden zu können.
- Verwenden Sie die Voreinstellungen der Teamcenter-Integration zur Festlegung des Standardverhaltens von Visualisierungs-Datasets in Lifecycle Visualization.

- Öffnen Sie die Visualisierungsdateien aus Teamcenter im Einzelanwendungs-Viewer oder im Lifecycle Viewer.
- Fügen Sie die Visualisierungsdateien im Einzelanwendungs-Viewer oder in Lifecycle Viewer ein oder führen Sie die Dateien mit einer aktiven Sitzung zusammen.
- Durchsuchen Sie die Teamcenter-Datenbank vom Einzelanwendungs-Viewer aus.
- Erstellen Sie Verknüpfungen zu Ordnerpositionen in Teamcenter.

3.4 Visualisierungstools im Teamcenter

Die Lifecycle Visualization-Integration in Teamcenter unterstützt den Teamcenter Lifecycle Visualization Einzel-Viewer und den Lifecycle Viewer im Rich Client. Darüber hinaus enthalten zahlreiche Rich Client-Perspektiven eingebettete Visualisierungskomponenten.

3.4.1 Lifecycleviewer

Lifecycle Viewer ist ein umfangreicher Visualisierungs-Client in Teamcenter. Er bietet fast alle Visualisierungswerkzeuge, die im Einzel-Viewer enthalten sind, viele davon sind nicht in den eingebetteten Viewern in Teamcenter-Anwendungen wie Mein Teamcenter verfügbar.

Lifecycle Viewer ist in denselben Produktkonfigurationen wie der Einzel-Viewer (Base, Standard, Professional und Mockup) verfügbar. Die verfügbaren Funktionen sind von der Lizenzierungsebene abhängig. Die Basiskonfiguration wird automatisch mit dem Rich Client installiert.

Durch Verwendung von Lifecycle Viewer können Sie:

- Innerhalb einer umfassenden Benutzeroberfläche arbeiten, die Ihnen Zugriff auf zahlreiche Optionen bietet, die zuvor nur in eigenständigen Produkten verfügbar waren, einschließlich Menüs und Ansichten, (das Äquivalent zu Projektarbeitsbereichsfenstern wie die Baugruppe).
- Dateien in den aktiven Ansichtsfenstern einfügen oder zusammenführen.
- Mit mehreren geöffneten Datasets arbeiten.
- Den Status Ihrer Arbeit mit Sitzungsdateien beibehalten.
- Daten als PLM XML speichern.
- 2D-Bilder und 3D-Modelle als unterstützte Datasets exportieren.
- Visualisierungsdaten wie Bewegungsdateien, Swept-Volumes und .vfz Collaboration-Dateien erstellen.

3.4.2 Arbeiten mit Visualisierungsdaten in mein Teamcenter-Viewer

Die Ansicht **Viewer** in Mein Teamcenter zeigt Inhalt abhängig vom Typ des Objekts an, das in der aktuellen Komponentenansicht oder in der Ansicht **Details** ausgewählt wurde. Die Unterstützung für Visualisierungsdaten umfasst:

- Wenn ein Element oder Elementänderungsstand ausgewählt ist, zeigt der Viewer das zugeordnete Bild, die Leiterplatte, das Schema oder JT-Daten an.
- Wenn ein Bild, eine ECAD-Leiterplatte, ein ECAD-Schema oder ein JT-Dataset ausgewählt wurde, zeigt der Viewer das Bild, die Leiterplatte, das Schema oder das Modell an.

Anwendungsfälle für Visualisierungen

- Anzeige und Markup von Teilen, Leiterplatten, Schemata, Zeichnungen und Bildern, ohne den

eigenständigen Viewer oder den Lifecycle Viewer starten zu müssen.

Verfügbare Visualisierungswerkzeuge

- **2D-Markup**

2D-Markups erstellen.

- **2D-Mehrfachseite**

Auf Seiten in mehrseitigen 2D-Bildern oder -Dokumenten navigieren.

- **2D-Anzeige**

Schieben, Zoomen, Rotieren und Umdrehen von 2D-Bildern/.

- **3D-Markup**

3D-Markups erstellen.

- **3D-Messung**

3D-Messungen ausführen.

- **3D-Navigation**

Schieben, Rotieren und Zoomen von 3D-Modellen.

- **3D-PMI**

PMI in Ihrem Modell anzeigen und manipulieren.

- **3D-Schnitt**

3D-Querschnitte erstellen.

- **3D-Auswahl**

Teile und Teileformelemente auswählen.

- **3D-Standardansichten**

Modell aus voreingestellten Ansichtswinkeln überprüfen.

- **ECAD Base**

Die Ansicht der ECAD-Dokumentlayer, Steuern der Layerfarbe und -sichtbarkeit manipulieren, Suchen und Erstellen von Berichten ausführen.

- **ECAD Markup**

ECAD-Markups erstellen.

- **ECAD-Mehrfachseite**

Zwischen den Seiten in Schemadokumenten mit mehreren Seiten wechseln.

- **ECAD-Ansicht**

Ein Bild verschieben, zoomen, drehen und umdrehen.

- **Drucken**

Dokumente drucken.

3.4.3 Structure Manager Viewer

Der in Structure Manager eingebettete Viewer ist in der Registerkarte Viewer des Datenfensters verfügbar. Mit dem Viewer können Sie JT-Dateien, die an Baugruppen und Komponenten im Strukturbaum angehängt sind, beim Anzeigen und Bearbeiten einer Produktstruktur anzeigen.

Anwendungsfälle für Visualisierungen

- 3D-Baugruppen oder -Strukturen anzeigen.
- Unterkomponenten in Baugruppen anzeigen.
- Produktstrukturen vergleichen.
- Produktansichten erstellen und speichern.

Verfügbare Visualisierungswerkzeuge

- **3D-Ausrichtung**

Teile an anderen Teilen im Ansichtsfenster ausrichten.

- **3D-Darstellung**

Darstellung von 3D-Modellen ändern.

- **3D-Abstand**

Abstand von Teilen in 3D-Modellen prüfen.

- **3D-Vergleich**

Geometrie von zwei Teilegruppen vergleichen.

- **3D-Koordinatensystem**

Teile erstellen und an lokalen Koordinatensystemen ausrichten.

- **3D GDT-Markup**

3D GD&T-Markups erstellen.

- **3D-Manipulatoren**

3D-Modelle umformen.

- **3D-Markup**

3D-Markups erstellen.

- **3D-Messung**

3D-Messungen ausführen.

- **3D-Filmaufnahme**

Ihre Aktionen im 3D-Ansichtsfenster als Filmdateien erfassen.

- **3D-Navigation**

Schieben, Rotieren und Zoomen von 3D-Modellen.

- **3D-PMI**

PMI in Ihrem Modell anzeigen und manipulieren.

- **3D-Schnitt**

3D-Querschnitte erstellen.

- **3D-Auswahl**

Teile und Teileformelemente auswählen.

- **3D-Standardansichten**

Modell aus voreingestellten Ansichtswinkeln überprüfen.

- **3D-Thrustline-Editor**

Thrustlines erstellen und manipulieren.

- **3D-Sichtbarkeit**

Verdunkelte Teile und Clip-Bereiche Ihres Modells ausblenden.

3.4.4 Ansicht "JT-Vorschau"

Verwenden Sie die **JT-Vorschau** zur Anzeige von .jt-Teilen, die mit Elementen, Elementänderungsständen und Datasets verbunden sind. Wenn Sie ein kompatibles Objekt auswählen wird die .jt-Datei in der Ansicht angezeigt.

Anwendungsfälle für Visualisierungen

- Vorschau von .JT-Teilen.

Verfügbare Visualisierungswerkzeuge

- **3D-Navigation**

Schieben, Rotieren und Zoomen von 3D-Modellen.

Ansicht "Bildvorschau"

Verwenden Sie die Bildvorschau zur Anzeige von 2D-Rasterbildern, die mit Elementen, Elementänderungsständen und Datasets verbunden sind. Wenn Sie ein kompatibles Objekt auswählen wird das Bild in der Ansicht angezeigt.

Anwendungsfälle für Visualisierungen

- Vorschau von 2D-Rasterbildern.

Verfügbare Visualisierungswerkzeuge

- Keine

3.5. Arbeitsweise

3.5.1. Öffnen von Visualisierungsdaten

Aufgabe	Vorgehensweise
Die folgenden Elemente an den Einzel-Viewer senden. » Ein Element oder einen Elementänderungsstand, der Visualisierungsdaten enthält » Eine Stücklistenansicht » Ausgewählte Produktstruktur » 4GD-Worksets » Einen 3D-Dataset wie eine JT-Datei » Einen 2D- oder ECAD-Dataset wie ein Bild oder eine PCB-Datei	Wählen Sie das Änderungsobjekt aus, und führen Sie einen der folgenden Schritte aus: » Klicken Sie in der Symbolleiste Mein Teamcenter auf Starten/Öffnen in Lifecycle Visualization  » Wählen Sie Datei → In Lifecycle Visualization öffnen aus.
Senden Sie die folgenden Objekte an Lifecycle Viewer: » Ein Element oder einen Elementänderungsstand, der Visualisierungsdaten enthält » Eine Stücklistenansicht » Ausgewählte Produktstruktur » 4GD-Worksets » Einen 3D-Dataset wie eine JT-Datei » Einen 2D- oder ECAD-Dataset wie ein Bild oder eine PCB-Datei	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt und wählen Sie Senden an → Lifecycle Viewer aus.

3.5.2. Arbeiten mit der Produktstruktur aus Teamcenter

Sie können eine vollständige oder eine reduzierte Produktstruktur aus Structure Manager an Lifecycle Viewer oder einem Einzel-Viewer senden. Öffnen Sie die Struktur in einem neuen Ansichtsfenster, fügen Sie die Struktur als neue Baugruppe in ein aktives Ansichtsfenster ein, oder führen sie die Struktur mit einer vorhandenen Baugruppe in einem aktiven Ansichtsfenster zusammen.

Um die Produktstruktur an den Visualisierungs-Client zu senden, wählen Sie die Produktstruktur in Structure Manager aus und führen einen der folgenden Schritte aus:

1.	Klicken Sie auf Starten/In Lifecycle Visualization öffnen  , um die Produktstruktur an einen Einzel-Viewer zu senden.
----	--

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Produktstruktur und wählen Sie **Senden an → Lifecycle Viewer** aus, um die Produktstruktur an Lifecycle Viewer zu senden.

Um eine vollständige Produktstruktur an den Visualisierungs-Client zu senden, wählen Sie den Haupt- oder obersten Eintrag der Produktstruktur aus. Um eine reduzierte Produktstruktur zu senden, wählen Sie beliebige untergeordnete Knoten innerhalb der Haupt-Produktstruktur-Hierarchie aus. Die reduzierte Produktstruktur besteht aus den Linien, welche die eindeutigen Pfade bis zur ausgewählten Struktur darstellen.

Bei der Arbeit mit reduzierten Produktstrukturen gelten folgende Einschränkungen:

- Sie können nur die untergeordnete Hierarchie aufgerufenen Linien erweitern.
- Alle Viewer-Operationen, wie Filter und Abstandsanalyse, gelten nur für die aufgerufenen Linien.

3.5.3. Einfügen und Zusammenführen von Dateien

Wenn Sie eine 2D-, 3D- oder ECAD-Datei in ein offenes, ähnliches Dateiformat einfügen oder damit zusammenführen möchten, müssen Sie dem System mitteilen, wie Sie die Datei öffnen möchten. Die folgenden Optionen stehen Ihnen zum Einfügen und Zusammenführen zur Verfügung:

- Einfügen der Datei im aktiven Fenster.
- Zusammenführen der Datei im aktiven Fenster.
- Einfügen oder Zusammenführen der Datei in einem neuen Fenster "Ansicht".

Die Schritte zum Einfügen bzw. Zusammenführen von Dateien variieren geringfügig je nach den einbezogenen Anwendungen. Beim Arbeiten mit lokalen Daten im eigenständigen Viewer müssen Sie die Befehle **Menü → Datei → Einfügen** oder **Datei → Zusammenführen** in der Symbolleiste der Anwendung verwenden. Beim Arbeiten mit Daten, die von Teamcenter verwaltet werden, senden Sie die Daten, die Sie einfügen oder zusammenführen möchten, an den eigenständigen Viewer oder Lifecycle Viewer und geben dann im Dialogfenster **Ladeoptionsvoreinstellungen** an, wie Sie die Daten aufrufen möchten.

3.5.4. Ansichtenbezogene Dokumente in Mein Teamcenter

Bei Anzeigen eines 3D-Modells können Sie den verknüpften Elementänderungsstand in Mein Teamcenter anzeigen, um auf weitere Informationen und Anhänge zuzugreifen.

- | | |
|----|---|
| 1. | Die Produktstruktur oder das Teil anzeigen. |
| 2. | <p>Klicken Sie in der Ansicht Baugruppe mit der rechten Maustaste auf die Produktstruktur und wählen Sie An Mein Teamcenter senden an.</p> <p>-oder-</p> <p>Klicken Sie im Ansichtsfenster mit der rechten Maustaste auf die Geometrie und wählen Sie An Mein Teamcenter senden aus.</p> <p>Der verknüpfte Elementänderungsstand wird in Mein Teamcenter geöffnet.</p> |

3.5.5. Definieren von Teamcenter Benutzerbereichen

Sie können Verknüpfungen zu Ordnerpositionen in Teamcenter erstellen. Beim Öffnen oder Speichern von Dateien können Sie direkt zu einem Speicherort wechseln, ohne die zugehörige Verzeichnisstruktur zu durchlaufen.

- | | |
|----|--|
| 1. | Klicken Sie in der Symbolleiste Datei auf Öffnen  |
|----|--|

2.	Im Dialogfenster Öffnen wechseln Sie in ein Verzeichnis, in das Sie Ihre Benutzerbereiche aufnehmen wollen.
3.	Wählen Sie Extras → Aktuelle Position zu Benutzerbereichen hinzufügen aus. Es wird ein Ordner innerhalb Ihrer Benutzerbereiche angezeigt, der den gewünschten Speicherort repräsentiert.
4.	Geben Sie einen Namen für den Benutzerbereich ein. Eine Verknüpfung zum angegebenen Speicherort wird erstellt.
5.	Um auf einen Benutzerbereich zuzugreifen, klicken Sie im Fenster mit den Verknüpfungen auf der linken Seite des Dateidialogfensters auf Benutzerbereiche .

3.5.6. Festlegen von Ladeoptionsvoreinstellungen

Wählen Sie *Datei → Voreinstellungen → Ladeoptionen* aus

Abschnitt	Option	Aufgabe
	Dokument öffnen	Führen Sie einen der folgenden Schritte durch: » Öffnen Sie das Dokument in einem neuen Fenster. » (Falls das Dokument bereits in einem neuen Fenster geöffnet ist) zeigen Sie das Fenster an.
Produktstrukturen	Dokument in aktives Fenster einfügen	Einfügen der Daten in das derzeit aktive Fenster.
	Dokument in aktivem Fenster verbinden	Zusammenführen der Daten im derzeit aktiven Fenster.
	Beim Laden Fragen	Wählen Sie Ihre Optionen bei jedem Öffnen einer Datei aus.
Markups	Mit Markups öffnen	Öffnen von Markups, die mit den Daten verbunden sind.
	Beim Laden fragen	Wählen Sie Ihre Optionen bei jedem Öffnen einer Datei aus.