

Modellbasiert entwickeln

Mit e1ns.aspects nutzen Entwickler eine visuelle Darstellung zum Aufbau eines Systems/Produktes. Die intuitive und sehr systematische Vorgehensweise von e1ns.aspects baut automatisch die Systemstruktur als Basis für alle weiteren Aktivitäten im Produktentstehungsprozess auf.

Unterschiedliche Bereiche arbeiten auf einer gemeinsamen Systemrepräsentation und ergänzen das Modell mit verschiedenen Aspekten. So wird das Systemverhalten funktional, mechanisch, elektrisch, elektronisch usw. zentral für alle verfügbar beschrieben.

Transparente Entwicklungsprozesse, ein gemeinsames Systemverständnis und eine gute, vernetzte Zusammenarbeit liefern die Basis für eine wirtschaftliche und schnelle Produktentwicklung.

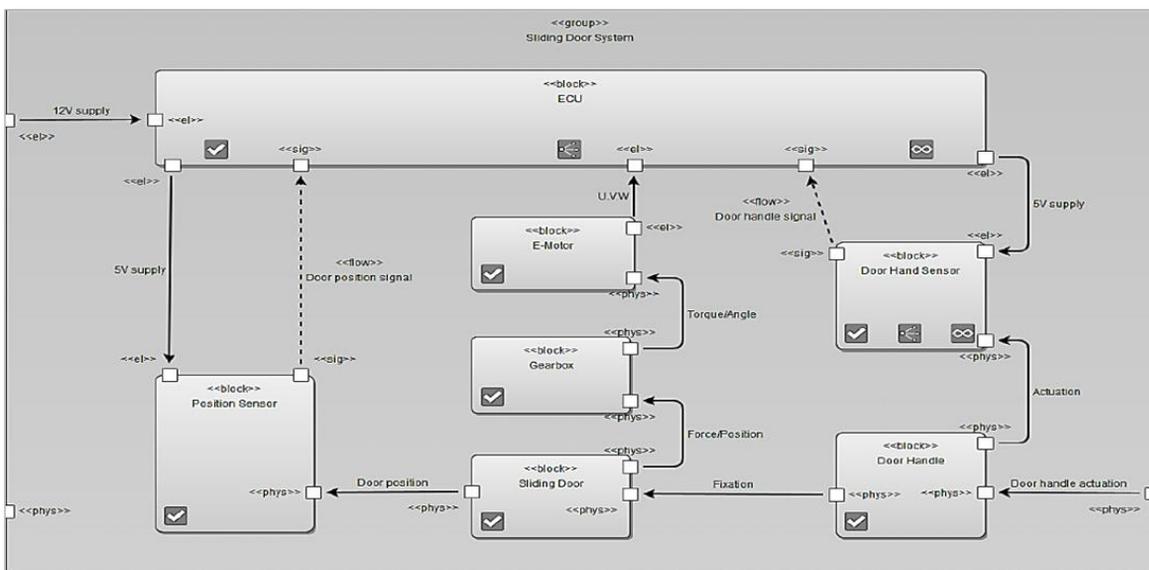


Abb.: Das System und sein Verhalten wird in einem Modell beschrieben.

Einsatz und Verwendung

- Visuelles Aufbauen und Analysieren von Systementwürfen
- Modellierung von Systemverhalten
- Nutzung für das Anforderungsmanagement
- Transparenz bei komplexen Zusammenhängen
- Nutzung als zentrale Projektunterlage und zum leichten Einstieg neuer Projektmitarbeiter
- Geeignet auch zur Erstellung von Blockdiagrammen
- Unkomplizierte Bedienung und Bereitstellung über Web-Browser
- Basiert auf SysML - Standard (Systems Modeling Language)

Schwerpunkt und Funktionen

Aspekt-orientiertes Engineering

- Beliebige Ansichten zu einem System/Element werden erstellt, um das Verhalten nach unterschiedlichen Aspekten zu beschreiben.
- Damit erhält jede Engineering Disziplin ihre erforderliche Systemabbildung - mechanisch, elektronisch, usw.
- Die zentrale Verfügbarkeit aller Aspekte erleichtert Entscheidungsprozesse in der Entwicklung.

Kollaboration

- Die gemeinsame Systemrepräsentation ermöglicht und fördert Kollaboration.
- Ein grafisches Modell bietet Projektbeteiligten einen einfachen Einstieg in die Architektur eines Systems.

Technologie

- Es kann sofort gestartet werden, es ist keine Modellierungs-Ausbildung notwendig.
- Für die Arbeitsweise wird ein aktueller Standard des Systems Engineering verwendet. SysML (Systems Modeling Language) ist eine standardisierte Erweiterung von UML (Unified Modeling Language) für die Modellierung komplexer Systeme.

Integration in den Produktentstehungsprozess (PEP)

- Modellerte Strukturen werden automatisch in eine Baumansicht gewandelt.
- Der Verzeichnisbaum wird als zentrale Produktrepräsentation genutzt, um weitere Analysen durchzuführen.
- Projektbeteiligte orientieren sich an der Struktur und liefern je nach Aufgabenbereich, z.B. die Spezifikationen (Lasten-/Pflichtenheft), Risiko- oder Gefahrenanalyse, DVP&R usw.

Leichte Anwendung

- Einfach, intuitiv, im Web Browser.
- Die grafische Oberfläche zeigt alle Elemente eines Systems.
- Elemente, aus denen ein System besteht, werden angelegt oder schon vorhandene Elemente werden einfach in die Oberfläche hereingezogen (Drag and Drop).
- Ein System kann in beliebige Ebenen (weitere Arbeitsblätter) untergliedert werden.
- Elemente werden verbunden, wenn sie voneinander abhängig sind, oder sich beeinflussen.
- Eine Verbindung zwischen Elementen kann Eigenschaften besitzen (Kraft, Signal ...).
- Fotos und Bilder werden direkt zu den Elementen angezeigt.

Vernetzung mit anderen Methoden

Als zentrales Werkzeug zur Entwicklung, Beschreibung und Begleitung eines Systems in den Produktentstehungsphasen arbeitet e1ns.aspects vernetzt mit weiteren Methoden des PLATO Methodenbaukastens:

- Anforderungsmanagement
- QFD (Quality Function Deployment)
- Funktionale Sicherheit
- Risiko- / Gefahrenanalyse
- DRBFM
- Design-Verifikation