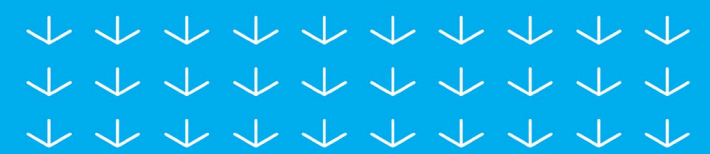


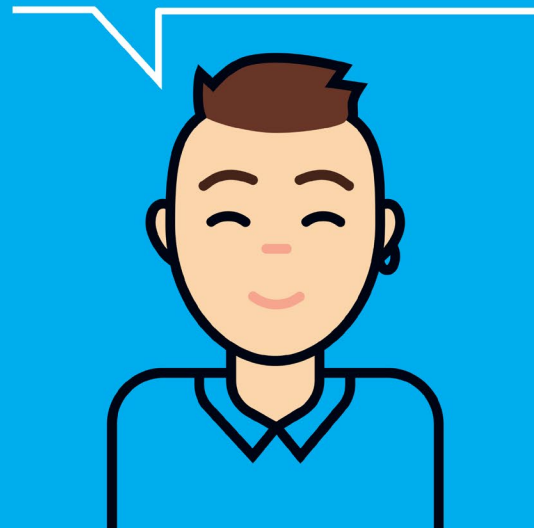
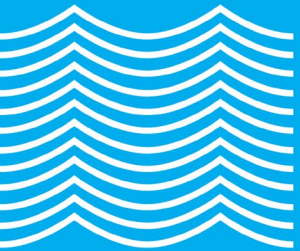


DR. WALLNER ENGINEERING



/// IHR TRAINER HEUTE IST MANFRED WERNER

**HERZLICH
WILLKOMMEN**



/// SIEMENS PLM CONNECTION 2025

ALGORITHMIC FEATURE

Manfred Werner /// 24. Juni 2025 /// 15:05 – 15:45 Uhr /// Raum 2015



DR. WALLNER ENGINEERING



Copyright

Diese Unterlagen sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte – auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung der Unterlagen oder Teilen daraus – vorbehalten. Kein Teil der Unterlagen darf ohne Genehmigung der Dr. Wallner Engineering GmbH in irgendeiner Form (Fotokopien, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) – auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet oder vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Dr. Wallner Engineering GmbH

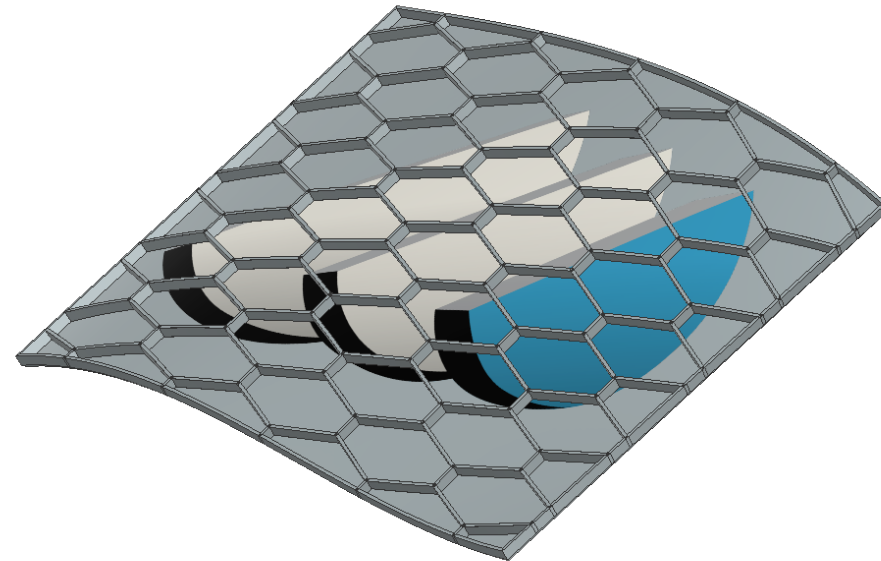
Charles-Lindbergh-Str. 7
71034 Böblingen

Tel 07031 410309-0
Fax 07031 410309-11
Mail kontakt@drwe.de
Web www.drwe.de



Agenda

1. Überblick
2. Allgemeine Arbeitsschritte
3. Logikeditor
4. Speicherorte
5. Übung
6. Abschluss



/// WAS IST EIN ALGORITHMISCHE FUNKTION?

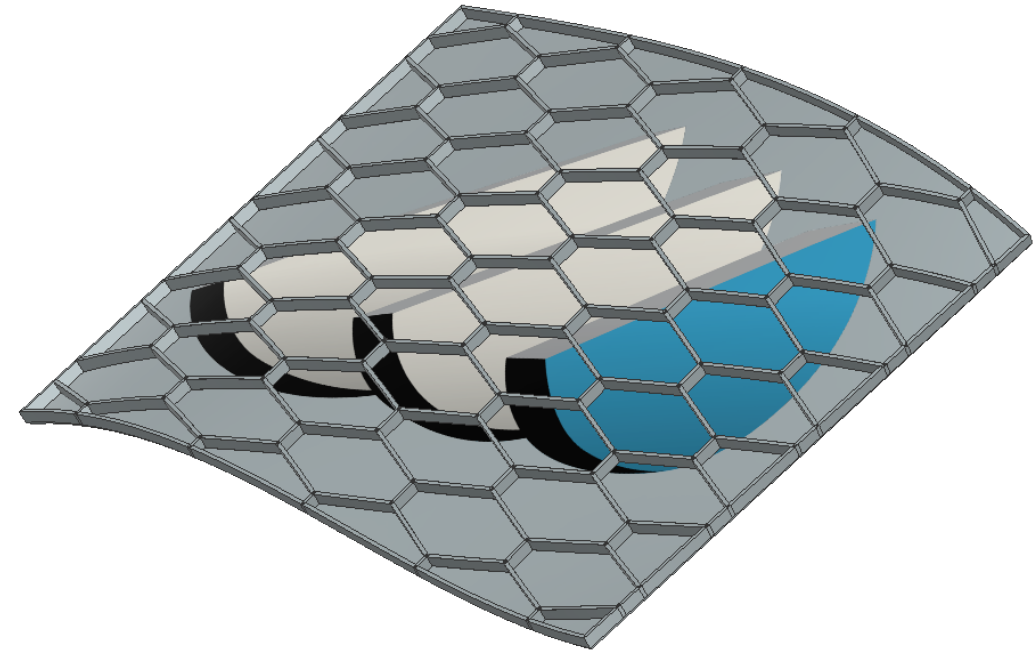
Überblick

- Hinweise
- Infos



Überblick

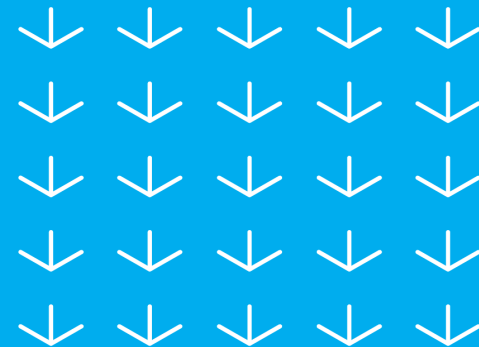
- Produkt Name: NX Algorithmic Modeling
NX Feature Name: nx_algorithmic
Produkt ID: NX30801
Token: 25
- Eine Algorithmische Funktion bildet die Wiederholung von Formelementen wie z.B. hier die Verrippung des Bauteils über eine Regel ab
- Einzelne Parameter des Formelements können editiert werden
- Die Algorithmische Funktion kann auf beliebige Bauteile mit entsprechender Anschlussgeometrie angewendet werden



/// WAS IST EINE ALGORITHMISCHE FUNKTION?

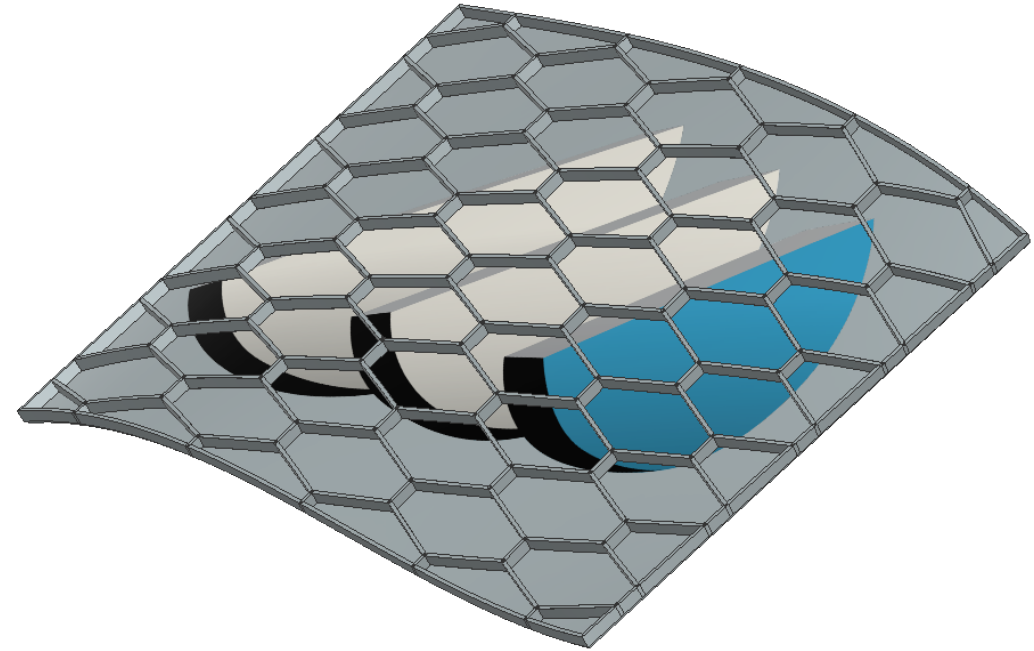
Allgemeine Arbeitsschritte

- Hinweise
- Infos



Allgemeine Arbeitsschritte

- Mit dem Befehl „Algorithmische Funktion“ wird ein Formelement erzeugt
- Mit dem Logikeditor wird die Regel und somit das Formelement im Bauteil erstellt



/// ERSTELLUNG DER REGEL

Logikeditor

- Kurze Übersicht



- Mit dem Logikeditor wird die Regel für das Formelement im Bauteil erstellt
 1. Aus dem Knoten-Explorer werden Regeln aus einer Knoten Bibliothek zusammengestellt
 2. Im Regelfenster werden vorgefertigte Methoden verbunden, um einen Programmablauf zu erstellen
 3. Das Teilfenster zeigt eine Vorschau der Regel am aktuellen Modell zur visuellen Kontrolle beim Definieren und Bearbeiten



/// WO WIRD DAS FEATURE GESPEICHERT?

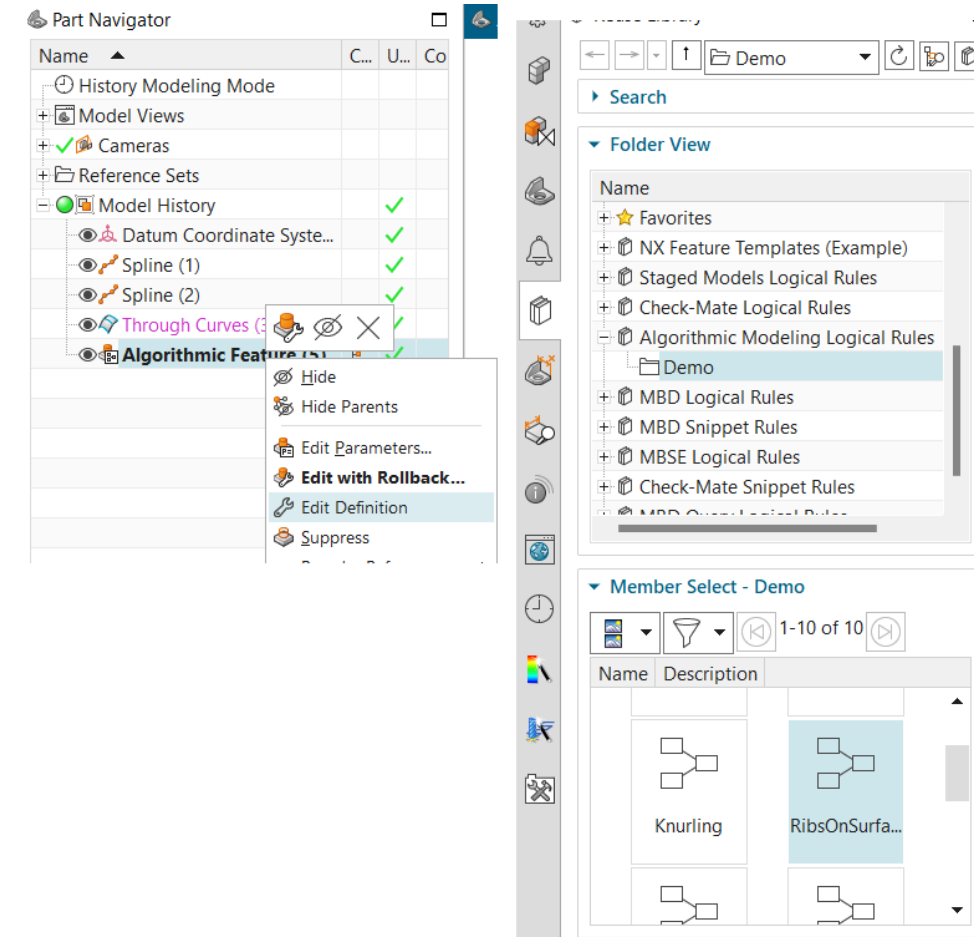
Speicherorte

- Kurze Übersicht



Speicherorte

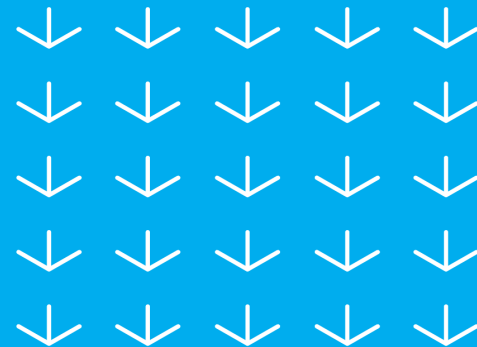
- Die fertige Algorithmische Funktion wird im Bauteil gespeichert
 - Eingabeparameter können geändert werden
 - Definition kann geändert werden
- Um die Algorithmische Funktion auf andere Bauteile anzuwenden, wird es in der Reuse Library abgespeichert



/// WAS WOLLEN WIR ERREICHEN

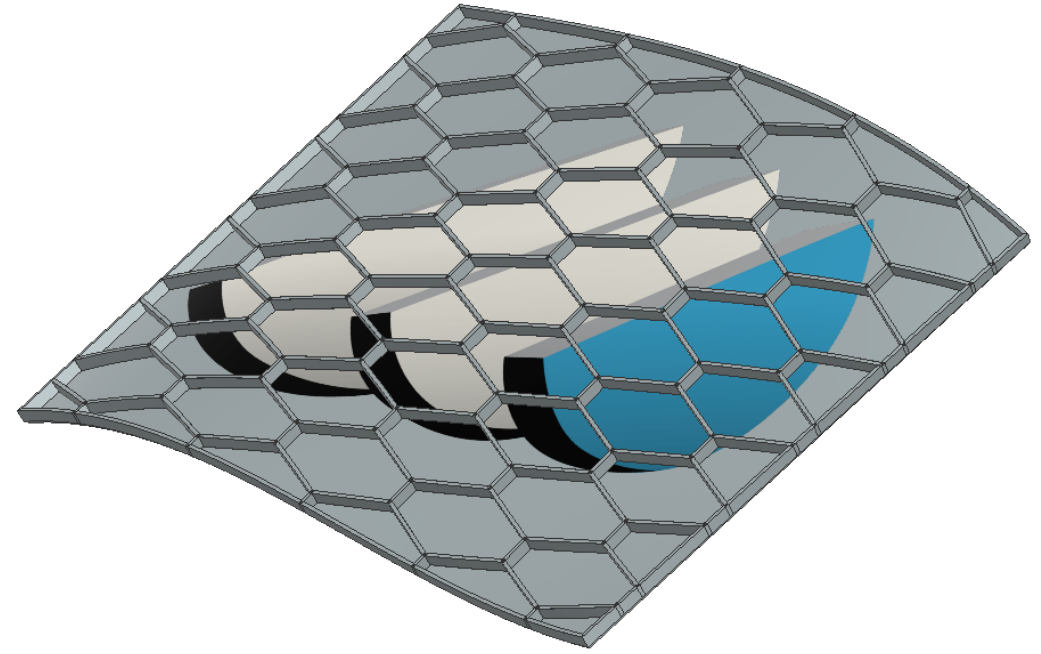
Demonstration des Ergebnisses

- Anwendung der fertigen Regel



Ziel

- Das wollen wir erstellen

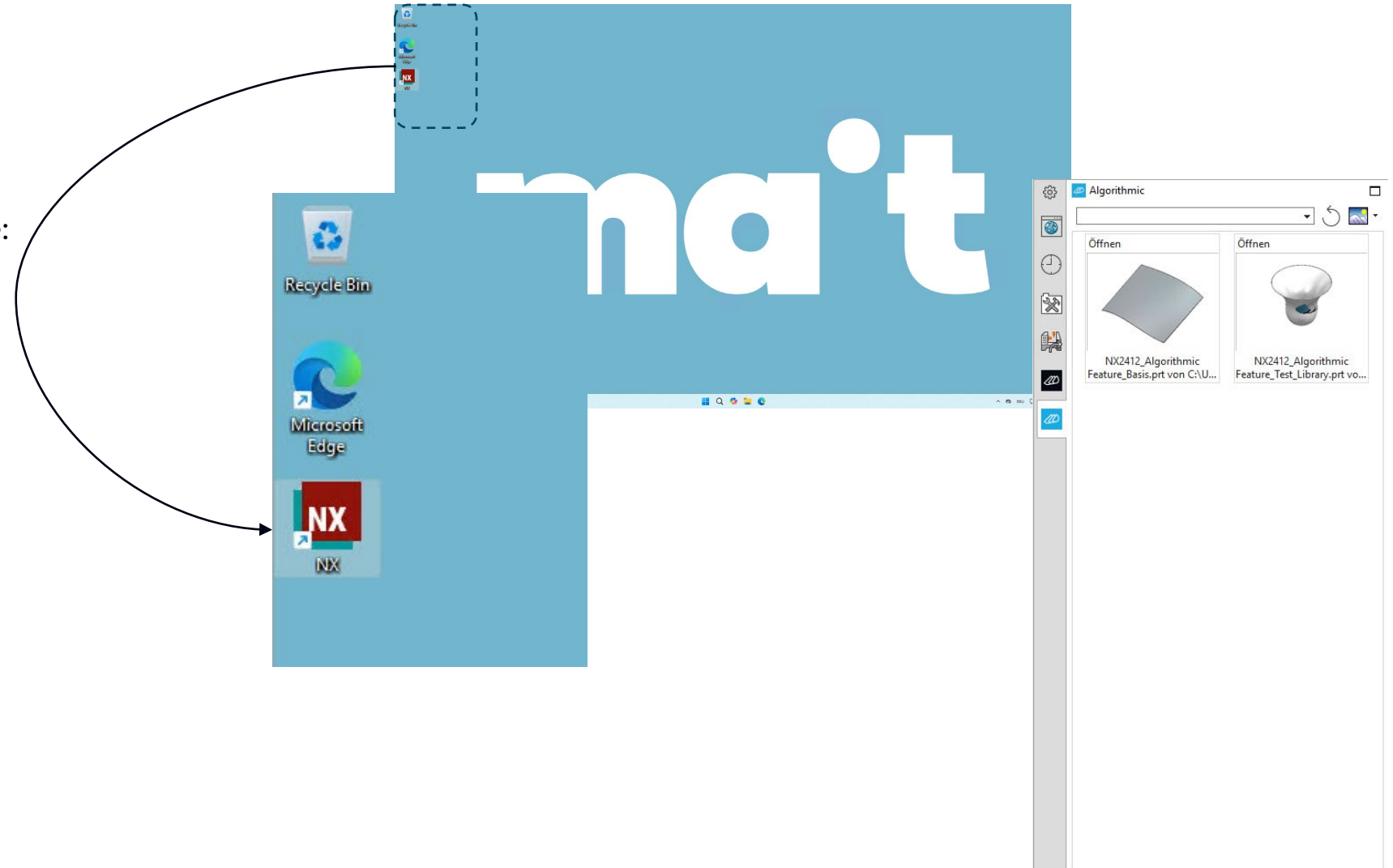


Erstellung einer Verrippung

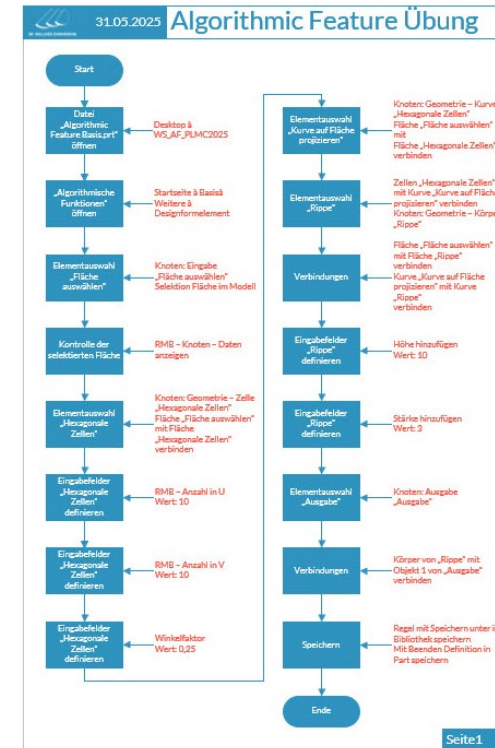
- Start NX, Beispieldatei laden, Hilfsseite
- Algorithmic Feature aufrufen
- Regel definieren
- Speichern und Bereitstellen
- Anwenden

Start NX und Arbeitsordner

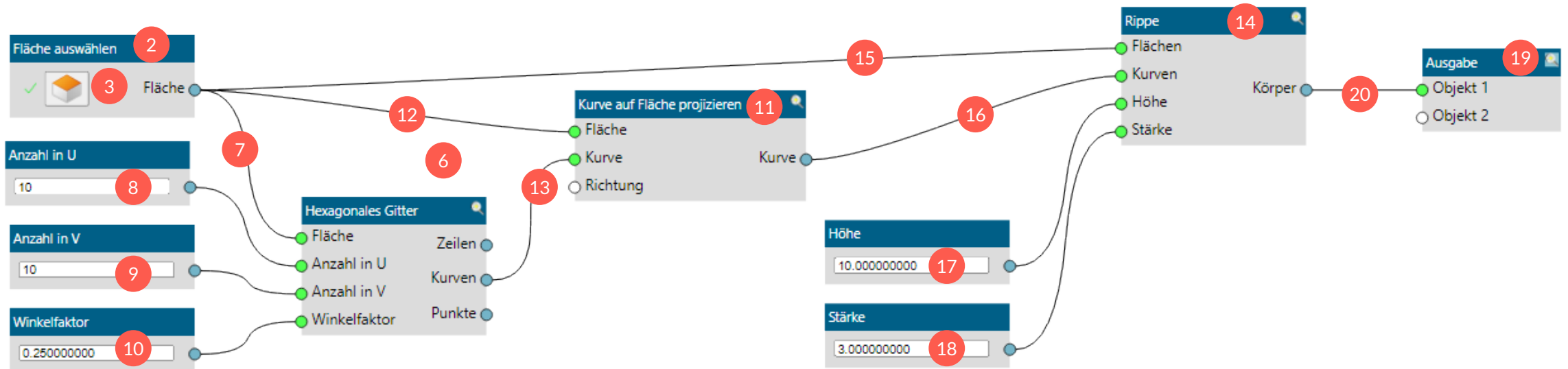
- Shortcut „NX“ zum Start
- Arbeitsordner:
Desktop\WS_AF_PLMC2025
oder
Paletteneintrag in Ressourcenleiste:
Algorithmic
- Datei
„NX2412_Algorithmic
Feature_Basis.prt“ öffnen



PDF für Mobilfunkgerät



Gesamtübersicht der Regel













































Ohne Symbol:

- 1 NX-Start
- 4 Auswahl Fläche Modell
- 5 Nur Prüfung

Algorithmische Funktionen öffnen

1. „Algorithmische Funktionen“ öffnen
Startseite → Basis → Weitere → Designformelement

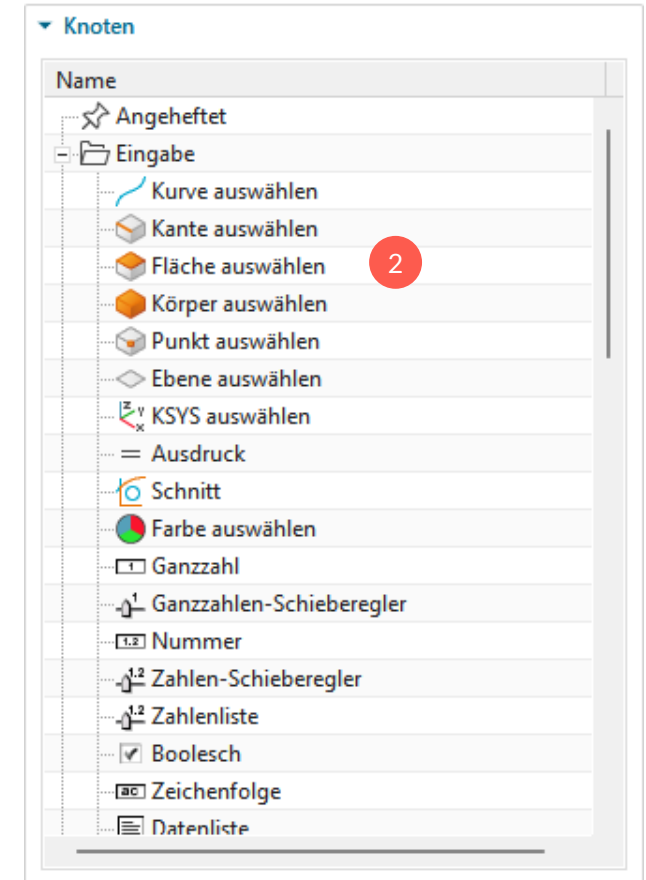
Zuletzt verwendet		
 Algorithmische Funktion	 Formelement einfärben	 Geometrie extrahieren
Designformelement		
 Quader	 Zylinder	 Kegel
 Kugel	 Implizite Konstruktion	 Körper durch Gleichung
 Algorithmische Funktion 1		
Detailformelement		
 Körper schrägen	 Rippe	 Konturrippe
 Gewinde	 Einstich	 Prägen
Kopieren		
 Geometrie mustern	 Fläche mustern	 Körper mustern
 Geometrie spiegeln	 Fläche spiegeln	 Körper anheben
 Formelementobjekt isolieren	 Geometrie extrahieren	
Verknüpfung		
 WAVE-Geometrie-Linker	 WAVE-Schnittstellen-Verbindung	 WAVE-PMI-Linker
Trimmen		
 Körper teilen	 Fläche teilen	 Körper löschen
Kombinieren		
 Körper prägen	 Baugruppenschnitt	
Versatz		
 Fläche versetzen	 Körper skalieren	
Formelementwerkzeuge		
 Benutzerdefiniert	 Geometrie aufwickeln	 Hilfsquader
 Formelement einfärben	 Formelementfarbe zuweisen	 Topologieoptimierung
 Kante gruppieren	 Körper gruppieren	

Elementauswahl – Typ Eingabe

2. Elementauswahl:
Knoten: Eingabe → „Fläche auswählen“
Doppelklick
3. Im Knoten Fläche auswählen
4. Fläche im Modell selektieren

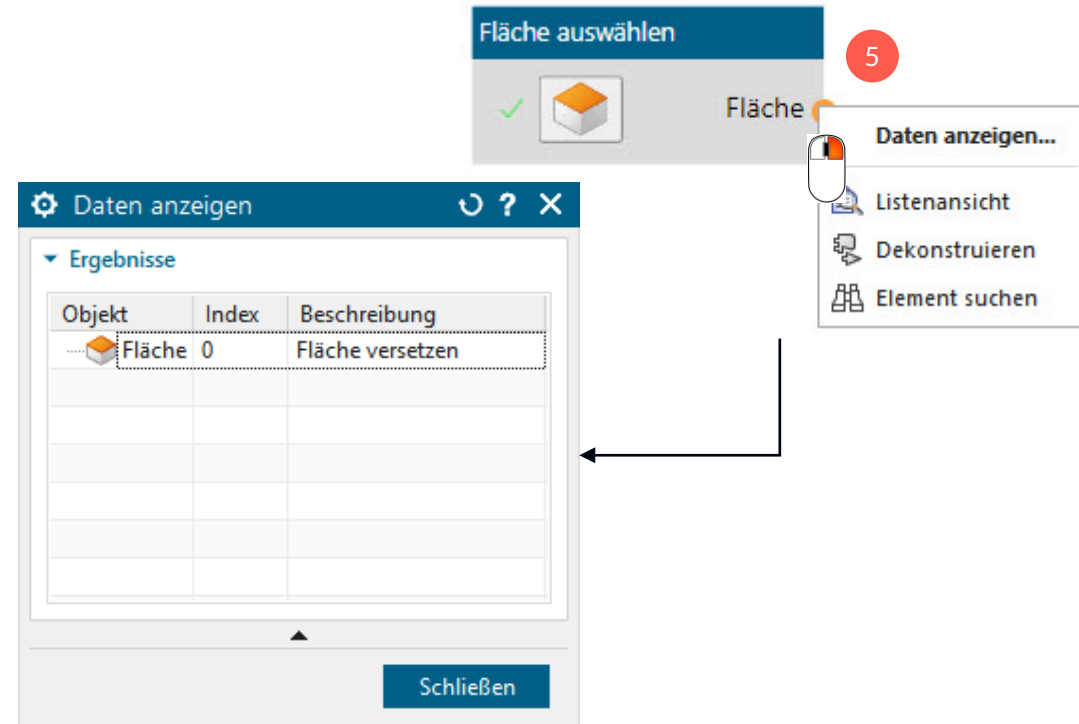


NX2406_Algorithmic Feature_Basis.prt



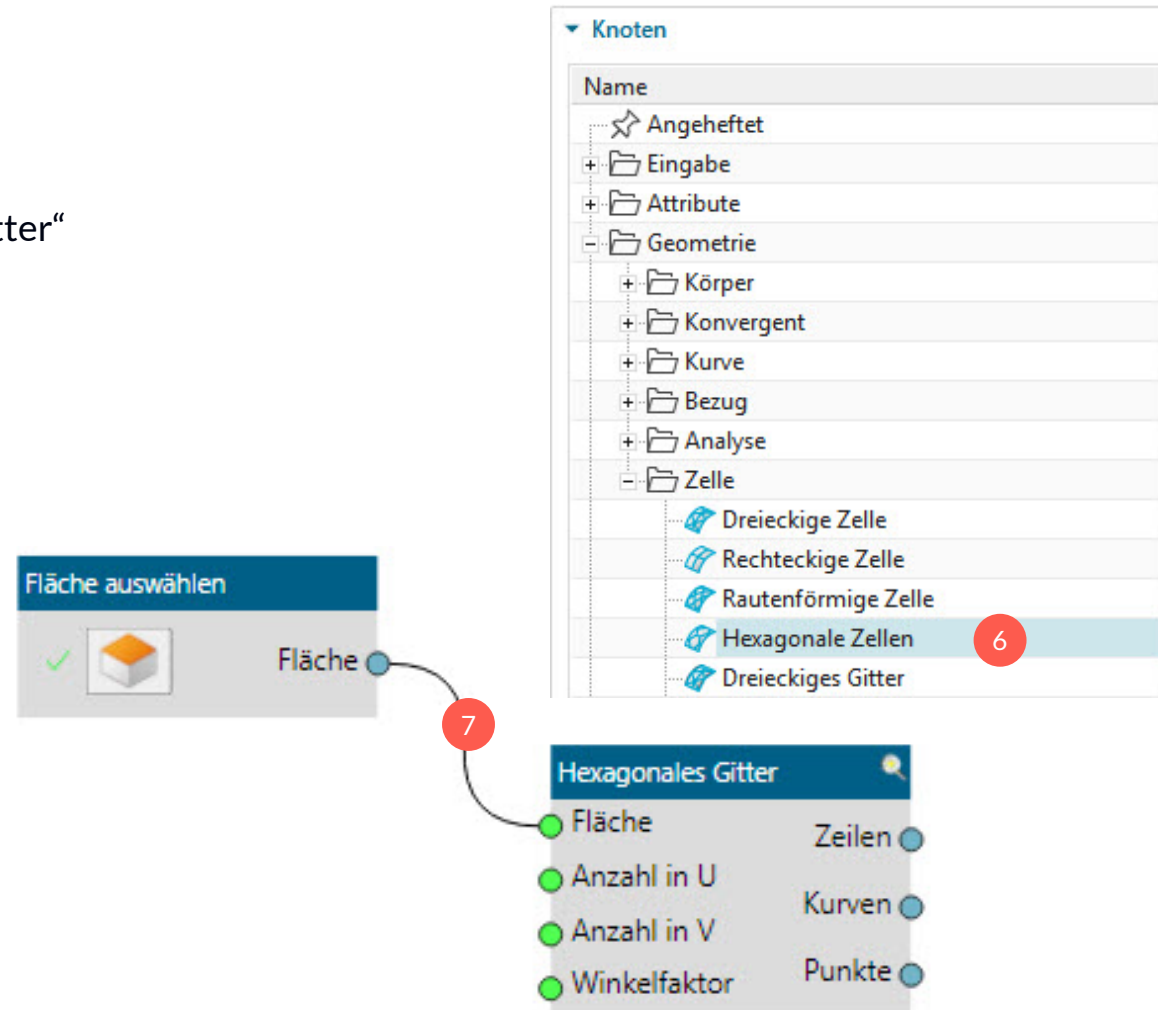
Kontrolle der verknüpften Fläche

5. Kontrolle der verknüpften Fläche



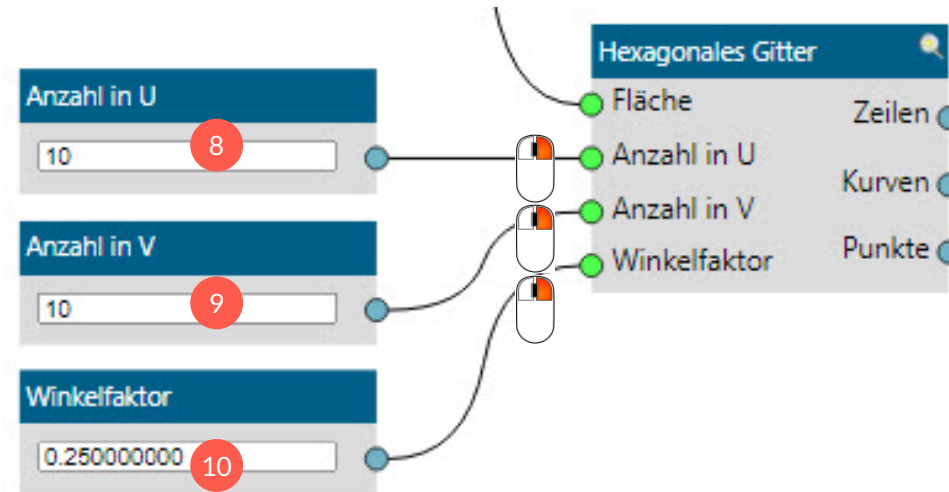
Elementauswahl – Typ Hexagonales Gitter

6. Elementauswahl (Typ):
Knoten Geometrie – Zelle → „Hexagonales Gitter“
Doppelklick
7. Fläche „Fläche auswählen“ mit Fläche „Hexagonales Gitter“
verbinden



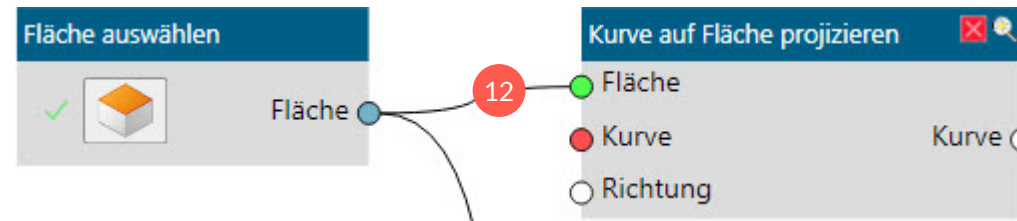
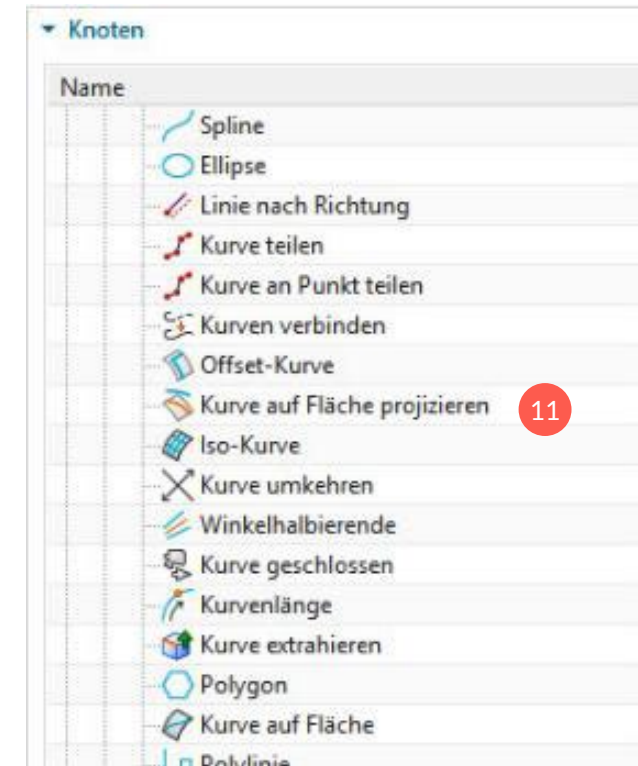
Eingabefelder Hexagonales Gitter definieren

8. Anzahl in U-Richtung hinzufügen
Wert: 10
9. Anzahl in V-Richtung hinzufügen
Wert: 10
10. Winkelfaktor hinzufügen
Wert: 0,25



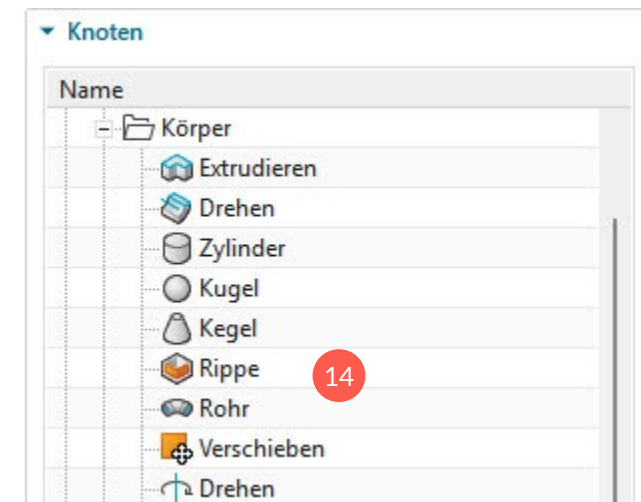
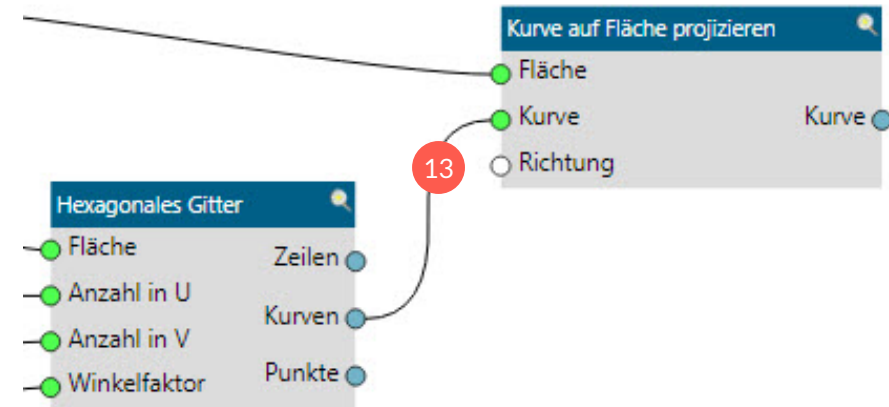
Elementauswahl – Typ Kurve auf Fläche projizieren

11. Elementauswahl (Typ):
Knoten Geometrie – Kurve → „Kurve auf Fläche projizieren“
Doppelklick
12. Fläche „Fläche auswählen“ mit
Fläche „Kurve auf Fläche projizieren“ verbinden



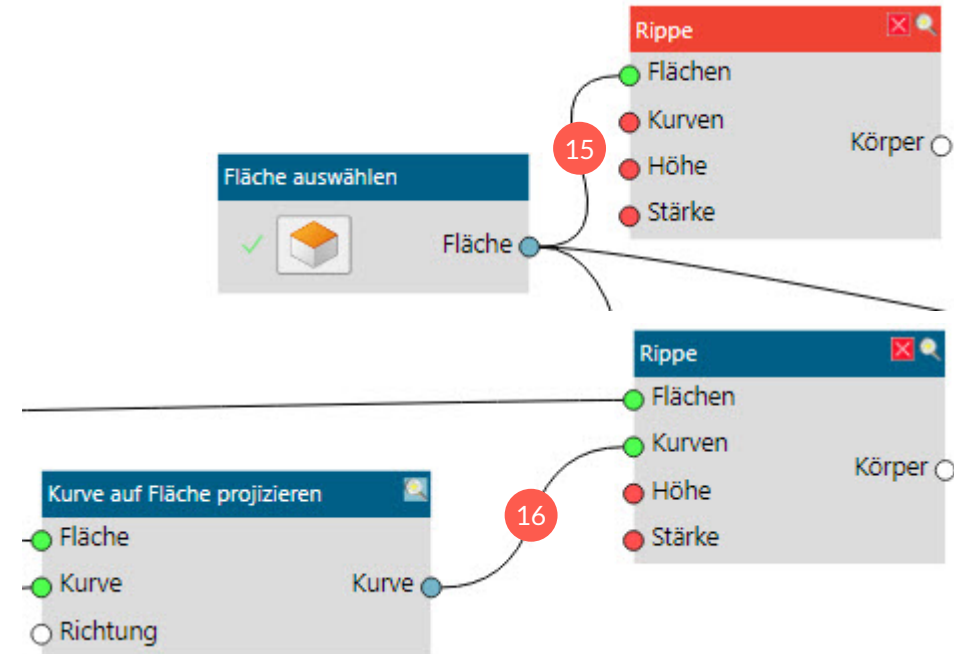
Elementauswahl – Typ Rippe

13. Kurven von „Hexagonales Gitter“
mit Kurve „Kurve auf Fläche projizieren“ verbinden
14. Elementauswahl (Typ):
Knoten Geometrie – Körper → „Rippe“
Doppelklick



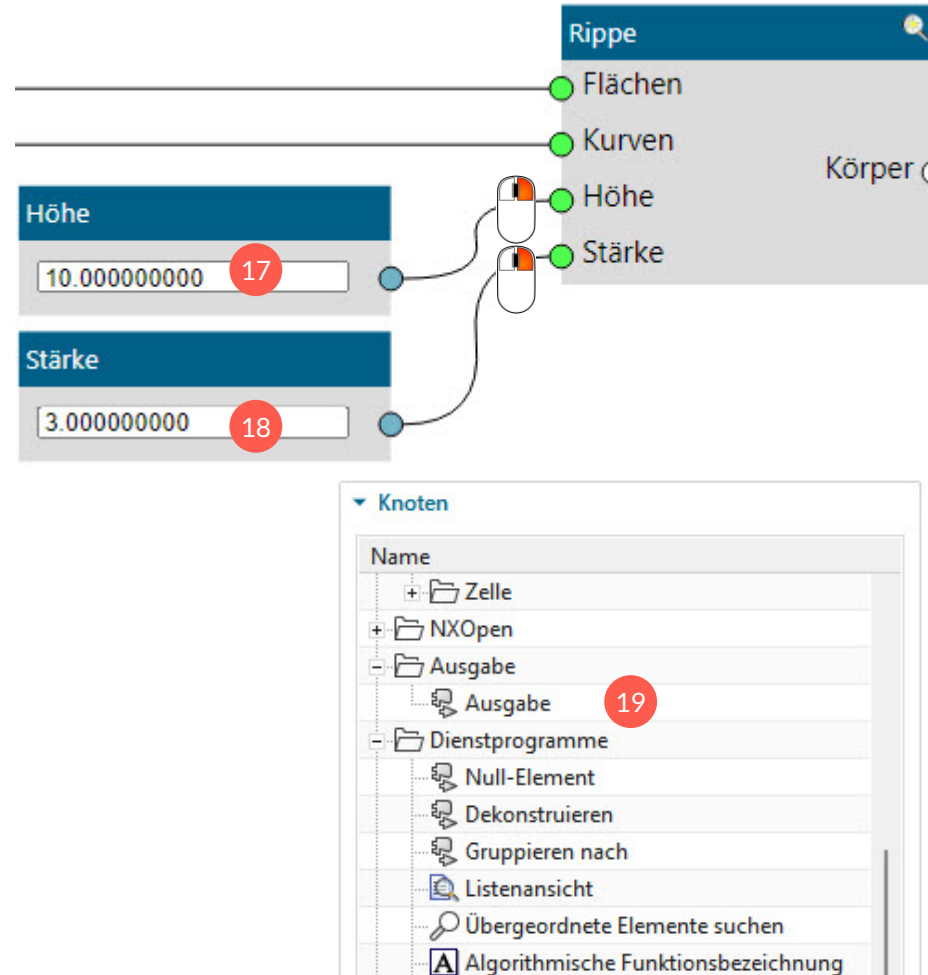
Verbindungen – Rippe

15. Fläche von „Fläche auswählen“ mit Fläche „Rippe“ verbinden
16. Kurve von „Kurve auf Fläche projizieren“ mit Kurve von „Rippe“ verbinden



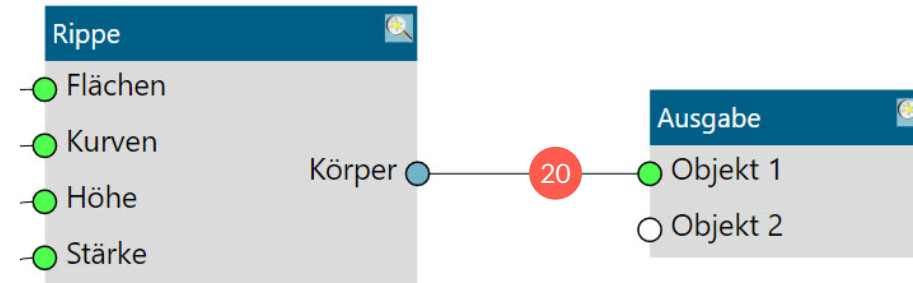
Eingabefelder Rippe definieren

- 17. Höhe hinzufügen
Wert: 10
- 18. Stärke hinzufügen
Wert: 3
- 19. Elementauswahl (Typ):
Knoten Ausgabe → „Ausgabe“
Doppelklick



Verbindungen – Rippe/ Ausgabe

20. Körper von „Rippe“ mit Objekt 1 von „Ausgabe“ verbinden

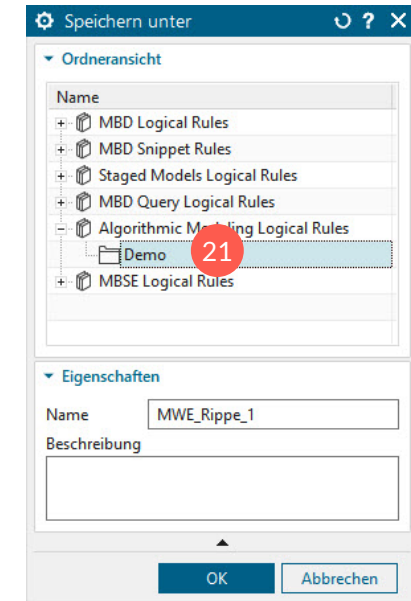
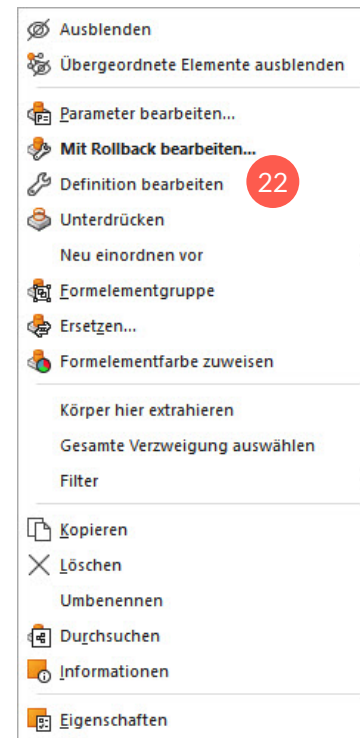


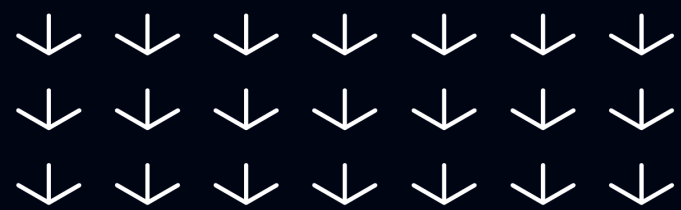
Speichern und Testen

21. Speichern in Bibliothek

22. Beenden und Testen

- Definition im Part
- Anwendung aus Bibliothek auf neues Part





/// BEI WEITEREN FRAGEN FINDEN SIE UNS AM STAND 21

Vielen Dank!

Deep Dive = Deep Change

Ihr nächster Schritt



CONSULTING

Wir beraten in Siemens
Teamcenter & NX – individuell,
prozessnah, anwendergerecht.



ACADEMY

Unsere 4 Säulen als Fundament
für nachhaltige Entwicklung:
E-Learning, Training, Learning
Nuggets & MasterClass



SUPPORT

Keine langen Wartezeiten, kein
Blabla – nur schnelle, fundierte
Lösungen.





DR. WALLNER ENGINEERING

