

NOSER
PUNKT 11
WEBINAR

Verkürzen Sie Ihre Time-to-Market

30.11.2021

Mit
Referenten
von TRUMPF

TRUMPF



NOSER
ENGINEERING

Wir stellen uns vor



Gastreferent
Matthias Munk
President Business Unit
TruMark
TRUMPF



Gastreferent
Christian Kleiner
Projektleiter
Agile Coach
TRUMPF



Moderator
Markus Gübeli
Filialleiter Rheintal
Noser Engineering

Agenda

- 1. Wer ist Noser Engineering?**
- 2. TRUMPF auf einen Blick**
- 3. Beschleunigte «Time-to-Market» mit agiler, integrierter Hard- & Softwareentwicklung**
- 4. Fazit**
- 5. Fragen und Antworten**

Wer ist Noser Engineering?



WE KNOW HOW

Seit

1984

Dienstleistungen in der
technischen Informatik



7'840'464

Stunden Erfahrung für
lokale, europäische und
multinationale Kunden

8

Firmen bilden die
Noser Group

#2

Dienstleister
ICT-Branche

100%



Wertschätzung
und Respekt

>50

qualifizierte NOSER
Academy Kurse

5

Winterthur,
Luzern, Bern,
Rheintal, München



333%

Wachstum in den
letzten zwölf Jahren



>80

Lernende bei NOSER
Young. Einer der
grössten ICT-Ausbilder
der Schweiz.

>200

Mitarbeitende



83%



17%

TRUMPF Schweiz AG

Beschleunigte „Time-to-Market“ mit agiler, integrierter
Hard- & Softwareentwicklung





Beschleunigte „Time-to-Market“ mit agiler, integrierter Hard- & Softwareentwicklung

Matthias Munk, President TruMark

Christian Kleiner; PL, PM-Coach, Testmanager, Agile Coach

TRUMPF - Auf einen Blick

Unternehmenskennzahlen 2020/21

Umsatz 2020/21 (Mio. €)

3.505

F+E-Quote

10,9 %

Auftragseingang 2020/21 (Mio. €)

3.925

Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) (Mio. €)

370 +19,5 %

Mitarbeiter am 30.06.2021 (Anzahl)

14.767

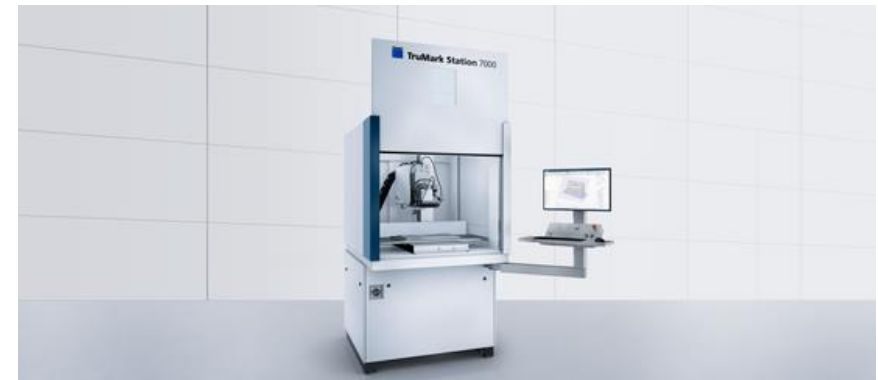
EBIT-Rendite

10,5 %

Werkzeugmaschinen



Lasertechnik



TRUMPF Schweiz

Umsatz 2020/21 (Mio. €)

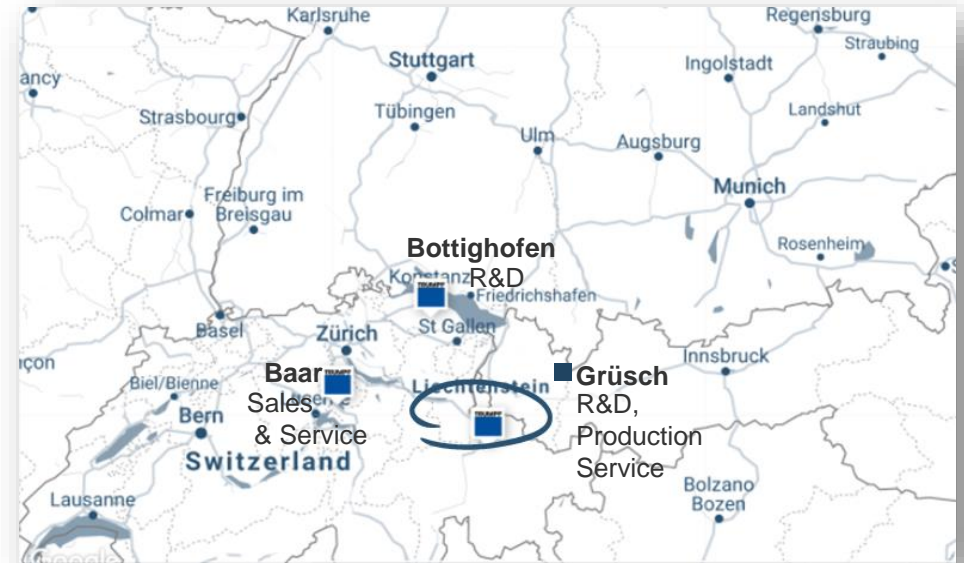
390

Auftragseingang 2020/21 (Mio. €)

429.2

Mitarbeitende am 30.06.2021
(davon 41 Lernende)

713



Weltweites Leitwerk
TruLaser



Produktcenter
TruMark



Produktcenter
Power Tools



Marktverantwortung
Schweiz

TruMark

Individuelle Lösungen für jede Branche

> 30 Jahre
Markiererfahrung

Unsere Lösungen

Kundenanforderungen



- Identifikation
- Haltbarkeit
- Design
- Rückverfolgbarkeit
- Fälschungssicherheit

#mymarkinglaser



Systeme



Vision Line



Markiersoftware

TruTops Mark 2 ~~TruTops Mark 3~~

Branchen

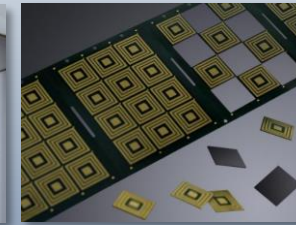
Automobil



Weisse Ware



Halbleiter



Medizintechnik



Elektronik



Luft- & Raumfahrt



Metallbau



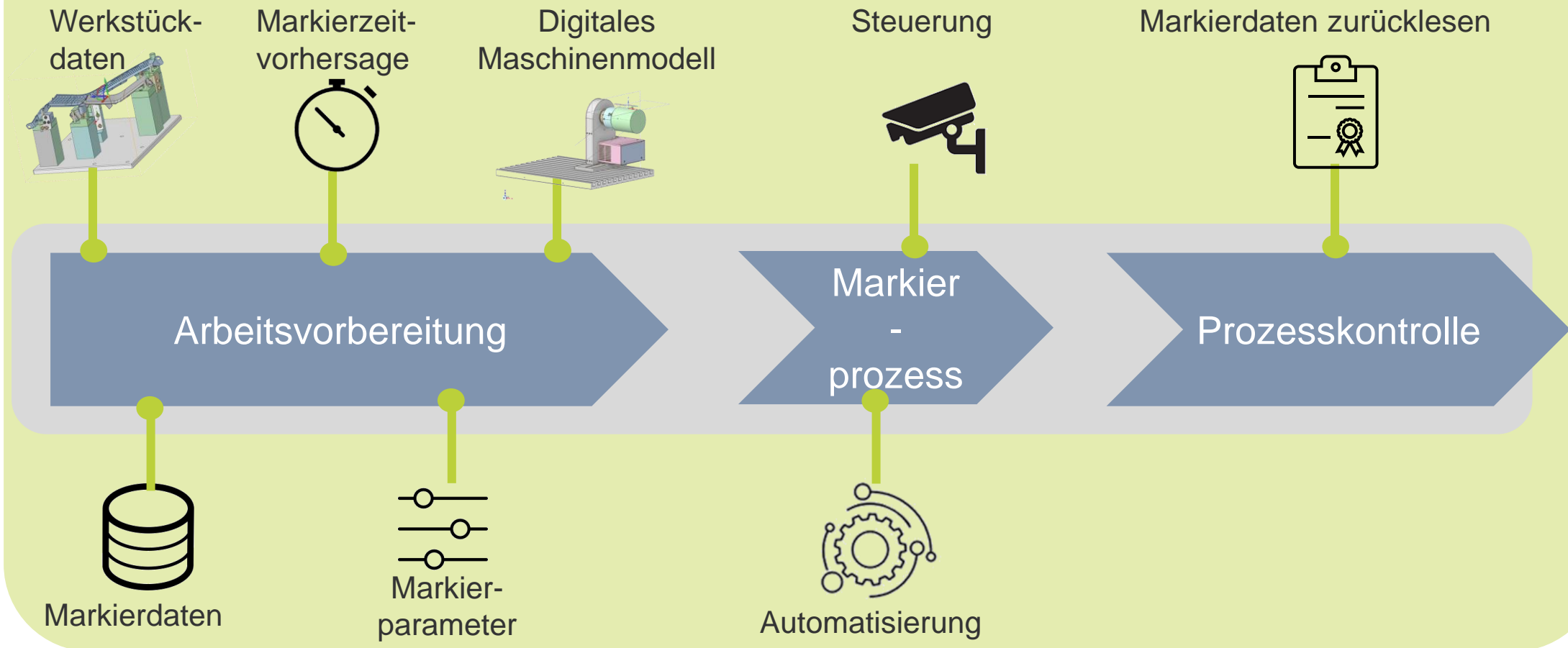
Uhren & Schmuck



TruTops Mark 3 - Aus Kundenperspektive

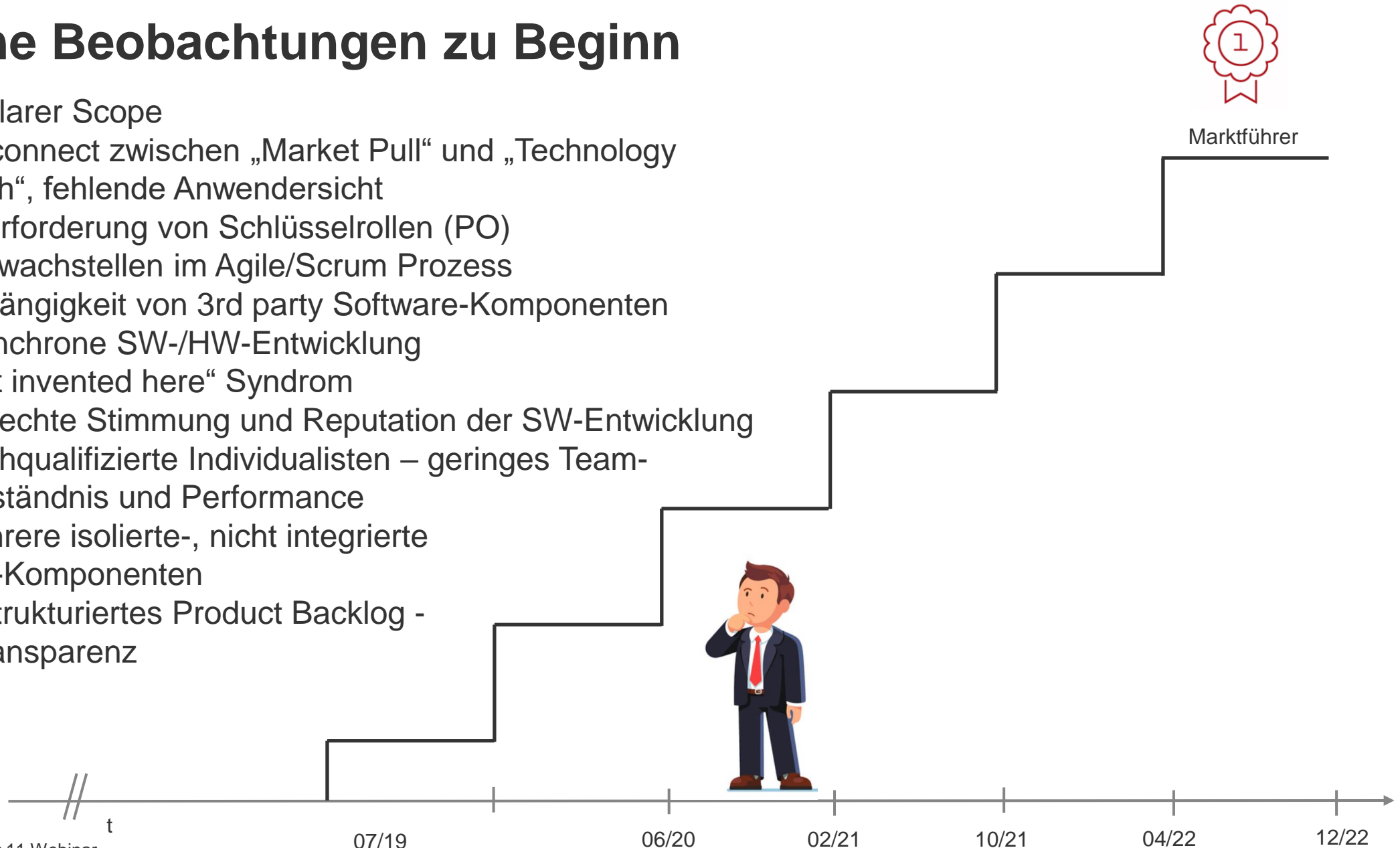
Digitale Durchgängigkeit steigert Effizienz in allen Prozessstufen

TruTops Mark 3



Meine Beobachtungen zu Beginn

- Unklarer Scope
- Disconnect zwischen „Market Pull“ und „Technology Push“, fehlende Anwendersicht
- Überforderung von Schlüsselrollen (PO)
- Schwachstellen im Agile/Scrum Prozess
- Abhängigkeit von 3rd party Software-Komponenten
- asynchrone SW-/HW-Entwicklung
- „Not invented here“ Syndrom
- schlechte Stimmung und Reputation der SW-Entwicklung
- Hochqualifizierte Individualisten – geringes Team-Verständnis und Performance
- mehrere isolierte-, nicht integrierte SW-Komponenten
- unstrukturiertes Product Backlog - Intransparenz
- ...



Scope

TruTops Mark 3.0 – Detaillierte Vision Stakeholder nach Kano

Priorisierung von wichtigen Features (Liste nur beispielhaft – nicht vollständig)

	Release 1 TruTops Mark 3.0 OEM (10/2017)	Release 2 Release (10/2018)	Release 3 Release (10/2019)
Begeisterungsmerkmale	<ul style="list-style-type: none"> Einfache und intuitive Bedienung (Ein 12-jähriger kann markieren) Touch-Bedienung Wizards (z. B. Installation) 3D CAD System (Import, Erzeugung, Bearbeitung, Abwicklung, Projektion) 	<ul style="list-style-type: none"> Magic 5 Neue VisionLine Funktionalitäten TTM-MI Funktionalitäten in TTM 3.0 (Datenbanken) 	<ul style="list-style-type: none"> Condition Monitoring Preventive Maintenance CAD Server Interface MOF in realtime
Leistungsmerkmale	<ul style="list-style-type: none"> Performance 2D besser oder gleich TTM 2.x Performance 3D Benchmark Keyence IT Vision Markieren von 3D Körpern (Freiform) Online-Dokumentation 	<ul style="list-style-type: none"> OPC-UA Navigator mit flexiblen Inhalten 	<ul style="list-style-type: none"> MOF mit Variablen Daten Automatische Optimierung Reihenfolge Laserparameter
Basismerkmale	<ul style="list-style-type: none"> Performance 2D mindestens TTM 2.x Stabile Software ohne gravierende Bugs Grundfunktionalitäten wie z.B. Text, DMC, Liniengrafiken, Formen, Variablen, Laserparameter, Schraffuren, Navigator, Font-Editor, Pilotlaser, TLY Schnittstelle) → 70% der heutigen OEM-Kunden können bedient werden Konvertierung vlf → SpaceClaim Einfache TMS-Bedienung – Positionieren der Achsen (nur LAC Betrieb) 	<ul style="list-style-type: none"> Stabile Software 80% der heutigen OEM-Kunden können bedient werden 80% der heutigen TMS Kunden können bedient werden Erweiterung Schraffuren, Texte, Erweiterung TMS Bedienung (Zwischen Release einfache Bedienung Kunden März 2018) Segmentierung, Ablaufprogramme, etc. Navigator mit Zoom-Funktion 	<ul style="list-style-type: none"> Stabile Software 90% der heutigen OEM-Kunden können bedient werden MOF, Bitmap, VisionLine Mark, TTM-MI 80% der heutigen TMS-Kunden können bedient werden Variable Daten für Segmentierung

Geplant sind Zwischen-Releases (alle 3 Monate)

Begeisterungsmerkmale... werden vom Kunden nicht erwartet, unterscheiden uns vom Wettbewerb und begeistern den Kunden.
Leistungsmerkmale... sind dem Kunden bewusst und schaffen Zufriedenheit abhängig vom Ausmass der Erfüllung.
Basismerkmale... sind grundlegend und selbstverständlich, dass sie dem Kunden erst bei Nichterfüllung bewusst werden

	TruTops Mark 2	TruTops Mark 3D	Wettbewerb
Performance	2D ●●● 3D N/A	●●●● 😊 ●●●○ 😞	●●●●
Funktionalität	2D ●●●● 3D N/A	●●●○ 😊 ●●○ 😞	●●●● ▶▶
Moderne Oberfläche	●	●●●● 😊	●●●
Usability	●●	●●● 😞	●●●●
Zukunftsfähig	●	●●●● 😊	●●●
Stabilität	●●●	●●● 😞	●●●●

Funktionalität implementierter Features vs. erreichbare Quote OEM-Kunden

Wie gut funktionieren die in Testprojekten verwendeten Features?

Wie viele der getesteten Projekte könnten erfolgreich umgesetzt werden? (2D OEM Quote)

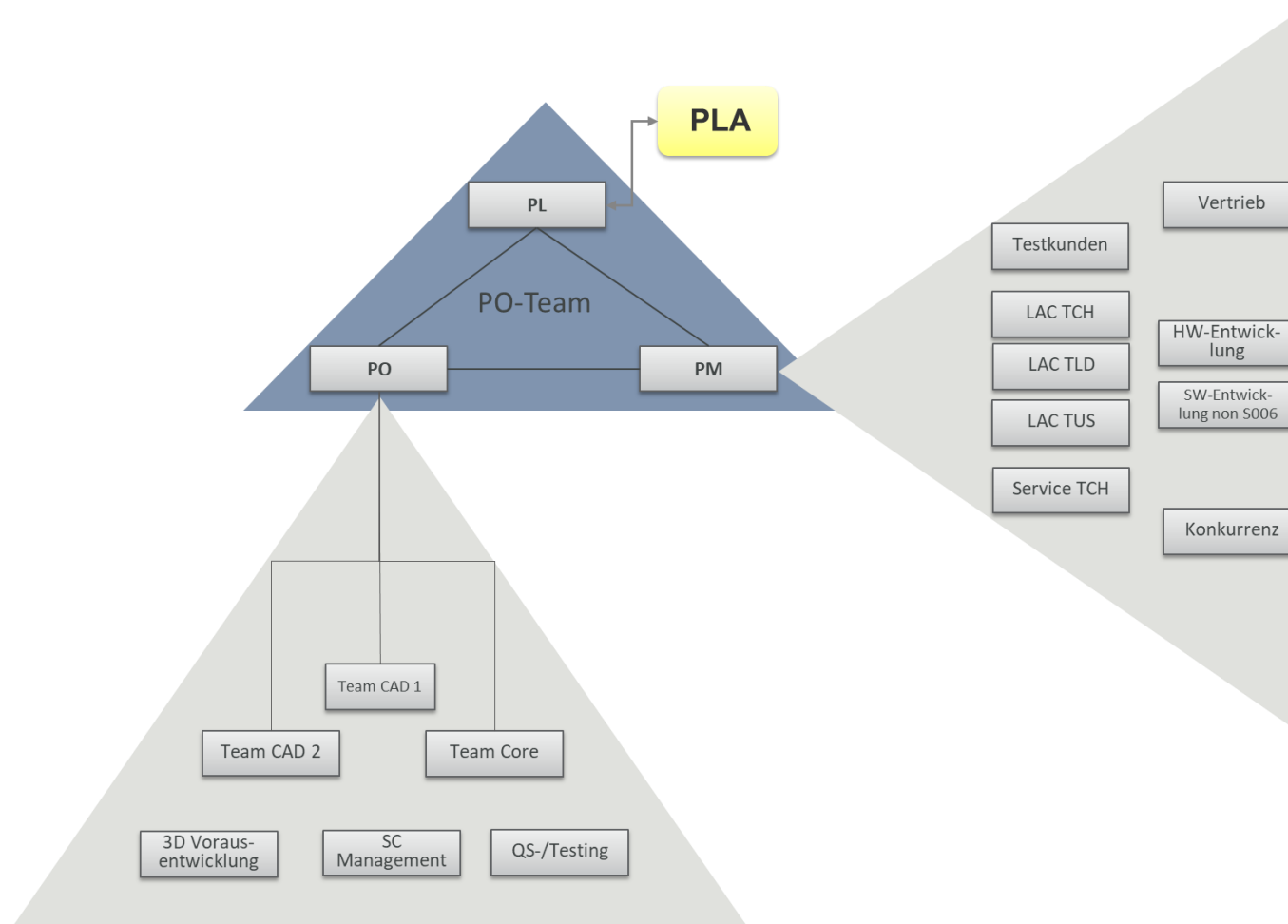
Wie viele der getesteten Projekte könnten erfolgreich umgesetzt werden? (3D OEM Quote)

SOLL Release 1

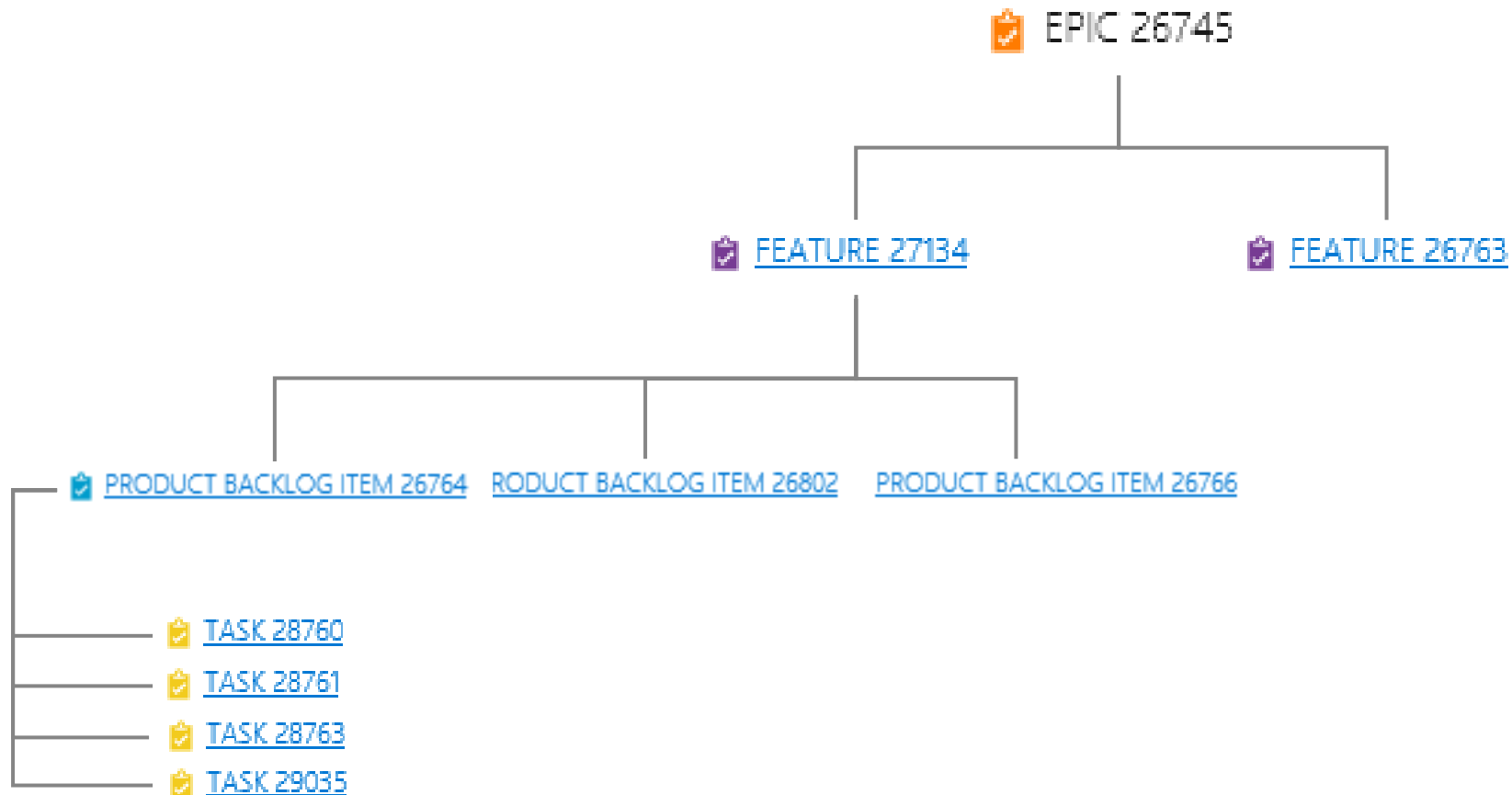


Feature	Ranking Absatzpotential	Ranking Ressourceneintrag	Mittel aus Absatzpotential und Ressourceneintrag
1. Integration TMS 7000 mit Drehachse	8,8 = 1	240 = 1	1 = 1
2. Integration Rundschalttisch (nicht R3)	4,4 = 12	32 = 12	12 = 10
3. Integration Vision Line	8,1 = 3	182 = 2	2,5 = 2
4. Integration/Anbindung TTM-MI über Schnittstelle	8,7 = 2	129 = 3	2,5 = 2
5. Impl. 3D Eigenlösung	5,8 = 6	100 = 4	5 = 3
6. Kollisionsraume definieren	4,7 = 10	36 = 10	10 = 9
7. Dok.-übergreifendes Pinseln & kopieren	4,6 = 11	31 = 13	12 = 10
8. Zentrale Laserparameterverwaltung	5 = 9	46 = 7	8 = 6
9. Erstellen Markierfiles am Laptop	6,2 = 5	64 = 6	5,5 = 4
10. Sortierfunktion nach optimaler Markierzeit	7,2 = 4	43 = 8	6 = 5
11. Anpassung Property-Panels	4,7 = 10	26 = 14	12 = 10
12. Alignment Tool 2.0 (Usability)	5,1 = 8	39 = 9	8,5 = 7
13. Alignment Tool 3.0 (Usability)	5,6 = 7	33 = 11	9 = 8
14. Kundenseitiger PC (separater WS)	6,2 = 5	77 = 5	5 = 3

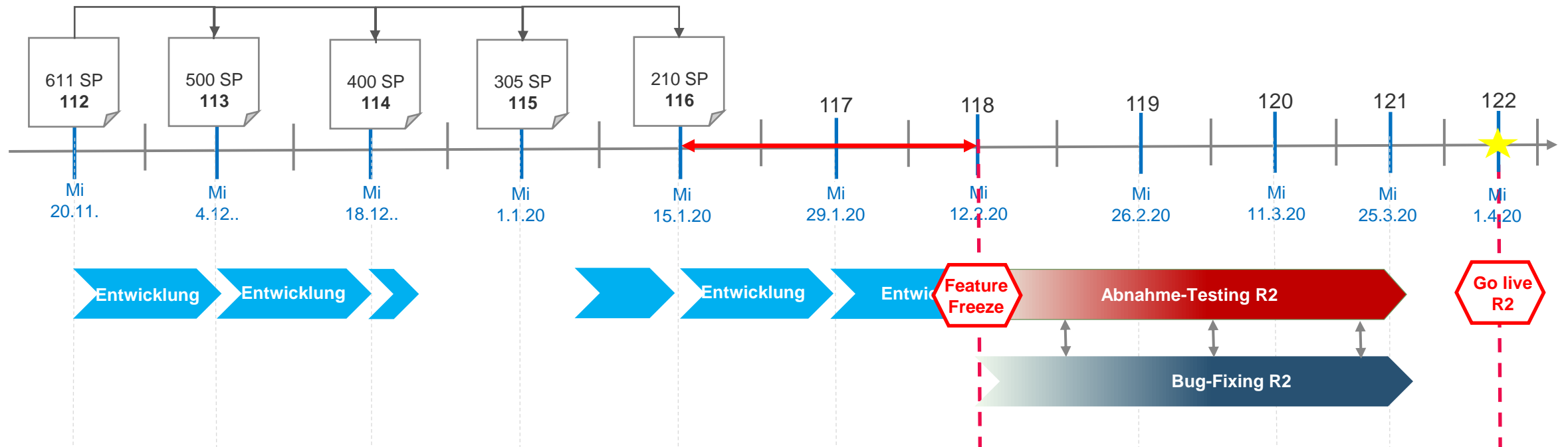
Struktur – Projektorganisation



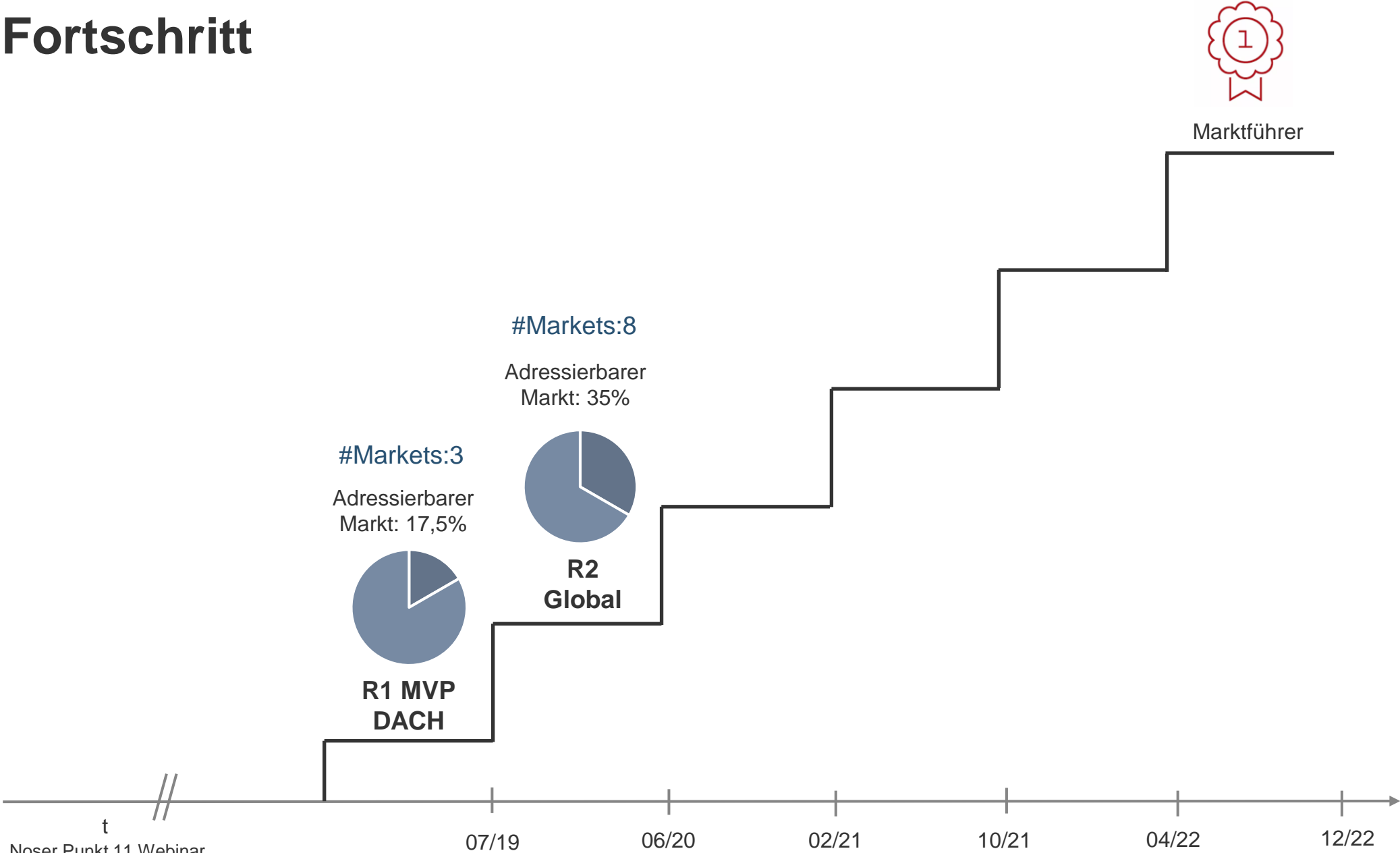
Struktur – Transparenz in Azure Dev Ops



Prozesse – Transparenz & Fortschrittskontrolle



Fortschritt



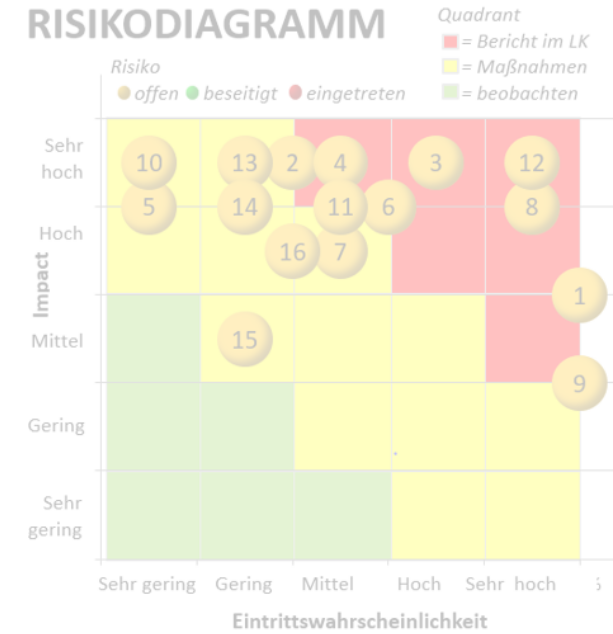
Kontinuierliche Verbesserung I



ISONORM 9241/110 (Langfassung)

Beurteilung von Software auf Grundlage der Internationalen Ergonomie-Norm DIN EN ISO 9241-110

RISIKODIAGRAMM



Merkmale	Applicateur Daniel	Einrichter Erik	Bedienerin Maria
Aufgaben	Richtet Maschine ein, u.a. mit Drehmaschinen, Visier, etc. Richtet Laserparameter ein. Entwirrt komplexe unterschiedliche Markenpläne und komplexe Abläufe. Testet und optimiert Abläufe im Spannungsbereich von Geschwindigkeit und Qualität. Löst größere Probleme an der Maschine (Mechanik, SW, Applikation).	Richtet Maschine ein, u.a. Schweißstrahl (SPS) aufbauen, ggf. mit Unterstützung. Entwirrt Markenpläne und einfache Abläufe und passt diese an. Kann mit Navigations-Tools gute Markenergebnisse erzielen. Testet keine Abläufe an der Maschine. Löst kleinere Probleme an der Maschine (Mechanik, SW, Applikation).	Produktionsläufe managen. Produktion überwachen. Arbeitet auch an anderen Maschinen. (Visuelle) Qualitätsprüfung. Befolgt Arbeitsanweisungen. Legt Teile ein (Workstation).
Austauschbeziehungen	Entwicklung.	Bediener, Konstrukteur, Service & Support (intern oder extern).	Einrichter.
Arbeitsumgebung	Nahe zur Produktion, Applikationslabor.	Nahe zur Produktion.	In der Produktionshalle, an der Maschine.
Motivation	Möchte komplexe Probleme und Anwendungen selber lösen können, möchte sich als unbestrittener Experte profilieren.	Möchte Probleme selber lösen, will Experte sein im Unternehmen, will unersetzbar sein, will Vorgesetzte überzeugen.	Geld, wenig Stillstandzeit, wenig Fehler, soziale Interaktion mit den Kollegen, Routine.
Frustration	Projektanwendungen, die er nicht zufriedenstellend lösen kann. Software-unterstützte Hardware-Bugs, die er nicht selbst lösen kann. Lange Fehlersuche. Zeitdruck bei der Bedienung.	Wenn Spezialist nicht erreichbar ist. Software-Bugs, die er nicht selbst lösen kann. Wenn vermeintliche Grundfunktionalitäten fehlen. Lange Fehlersuche.	Wenn Stillstand nicht vermieden werden kann. Wiederkehrende Fehler die nerven. Ängst bekommen vom Chef. Wenn Aufgabe nicht lösbar und Ziele nicht rechtzeitig erreicht werden können.
Profil	Schnell von Begriff, technisch versiert. Markterfahrene-Expertenwissen.	Schnell von Begriff, technisch versiert. Hat Kundenbeziehung bei Trumpf akquiriert.	Geringes Verständnis für die Maschine.
Soziodemografische Merkmale	Status: niedrig Alter: 38 Kinder: keine Berufsausbildung: Ingenieur Nationalität: D IT-Skills: Intermediate Programmier-Skills	Status: höherer Alter: 35 Kinder: keine Berufsausbildung: Maschinenbauer, Linienverantwortlicher Nationalität: D	Status: höherer Alter: 35 Kinder: drei Berufsausbildung: ungelernt, Quereinsteiger Nationalität: PL

Kontinuierliche Verbesserung II

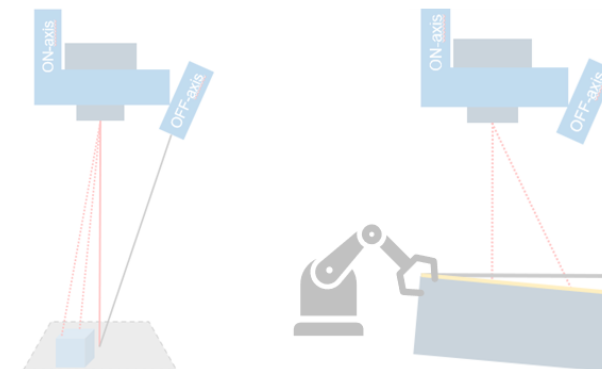
Dimension/ Feature	Strategie- Konformität/ MedTec	HW- Portfolio- Strategie	One Software	TM2X Aequi- valenz	Operative Exzellenz	Business Value \$	+ Wettbe- werbs- fähigkeit/ USP	Usability
L047/Tru Micro (Voraus-Entw.)	X	X	X			X	X	
L042/Faserlaser	X	X	X	X		X	X	
Tiefengravur	X					X	X	
Ablaufsteuerung Stufe 2			X	X		X	X	X
RoWe	X	X		X		X		

Problem Statement

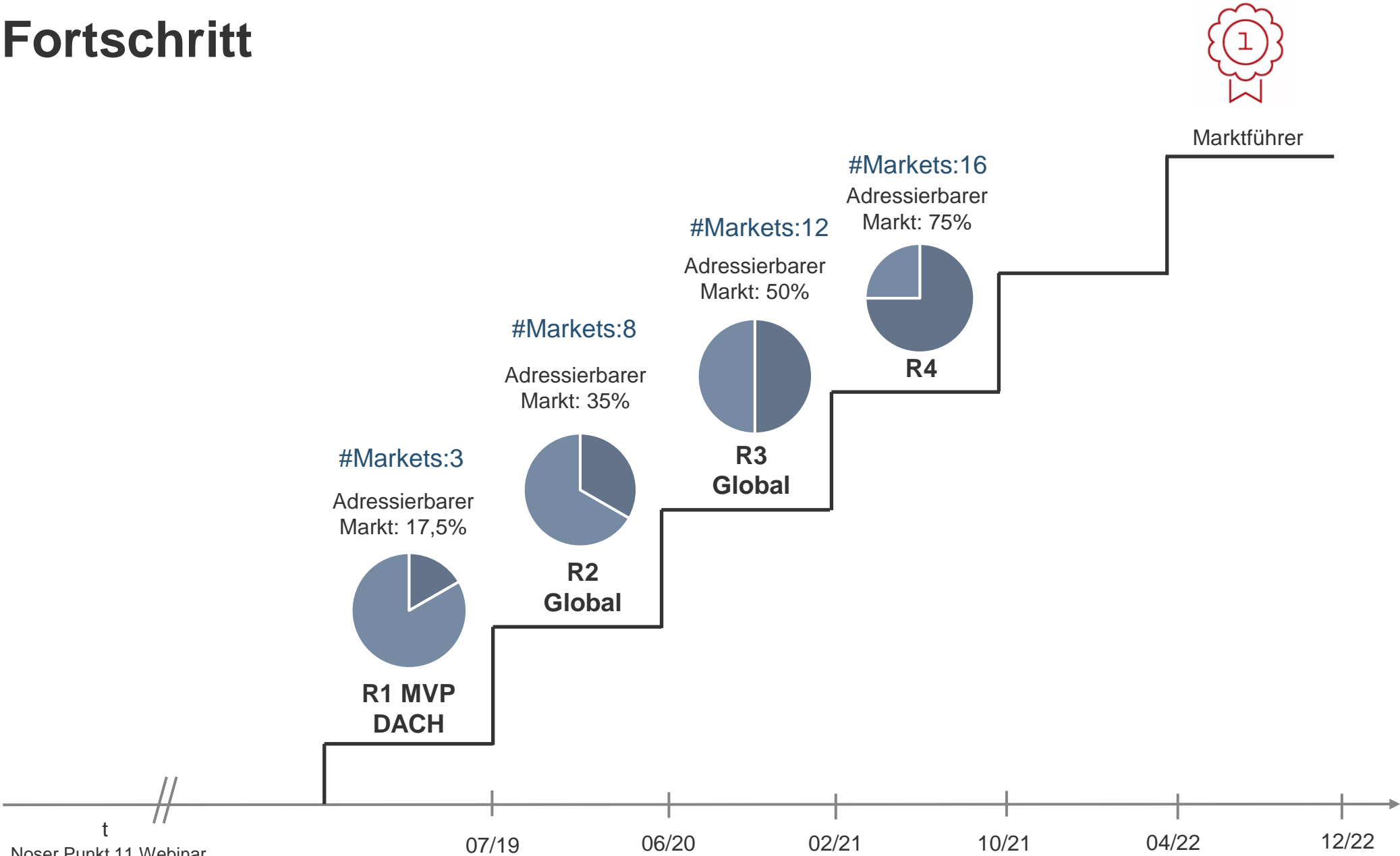
- Die Abstandsmessung kann Toleranzen und Fehlpositionierung (>0.2mm) von Werkstücken in Z erfassen und erlaubt eine Kompensierung dieser Fehler vor der Markierung.
- 1-Click zur Ausrichtung des Arbeitsabstandes auf einen definierten Punkt im Feld bei [X/Y]
- Mit OneSoftware R5 kann die Neigung des Werkstücks vor jeder Markierung kompensiert werden, beispielsweise bei der Positionierung von Werkstücken durch einen Roboter.
- Die Abstandsmessung kann als Bestandteil einer Qualitäts-Prüfung eingesetzt werden: Befindet.

Value	Basis
Market	Med/Auto/W. Ware/Jobshop
Persona	Design/Konstruktor
Market size	
TTM2 Equiv./Usability	✓/✓
Priority	100

Core: 25 SP Phase 1
CAD: 25 SP Phase 2



Fortschritt



Take aways

- Scope > Strukturen & Prozesse > Transparenz
- Organisatorische & individuelle Veränderung > Team
- Kontinuierliche Verbesserung, Fehlerkultur etablieren
- kein Standard Vorgehen oder Tooling

Fragen?



Gastreferent
Matthias Munk
President Business Unit
TruMark
TRUMPF



Gastreferent
Christian Kleiner
Projektleiter
Agile Coach
TRUMPF



Moderator
Markus Gübeli
Filialleiter Rheintal
Noser Engineering

A man with a beard, wearing a blue button-down shirt, is leaning forward and looking intently at a piece of equipment. In the background, another person is partially visible, also working on a device. The scene is brightly lit, suggesting a professional or industrial environment.

noser.com

Live Webinar
Von Techies für Techies!
Mittwoch, 12.1.2022