W&H auf dem Weg zur Industrie 4.0

Unternehmertag Lengerich

Dr. Jürgen Vutz
Vorsitzender des Vorstandes
Windmöller & Hölscher

Lengerich, 21. Februar 2018

Heute sind wir der einzige Systemanbieter weltweit – von der Folie bis zum Sack

WINDMÖLLER & HÖLSCHER

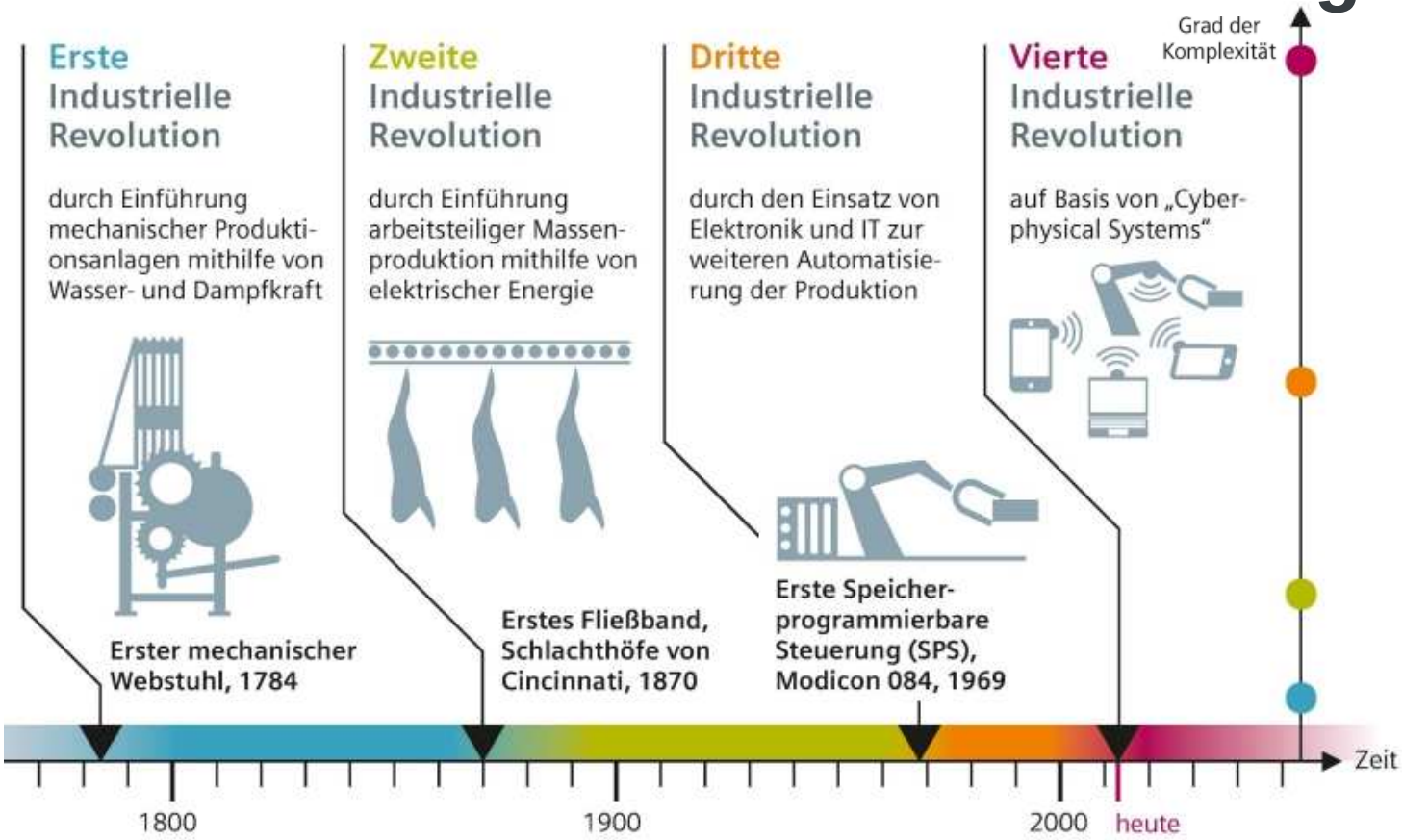
Flexible Verpackungen: leistungsfähig und weltweit ein Wachstumsmarkt

- Von einer bis zu 30 Schichten - **dünner als ein Haar**
- **< 5 % Gewichtsanteil** vom Packgut
- **Recyclefähig oder aus biologischen** Rohstoffen
- **Weltweite Wachstumsprognose**: jährlich 4,5 %*

*Quelle: SmithersPira: The Future of Global Packaging to 2018

WINDMÖLLER & HÖLSCHER

Jede industrielle Revolution wurde durch eine bahnbrechende technische Innovation ausgelöst

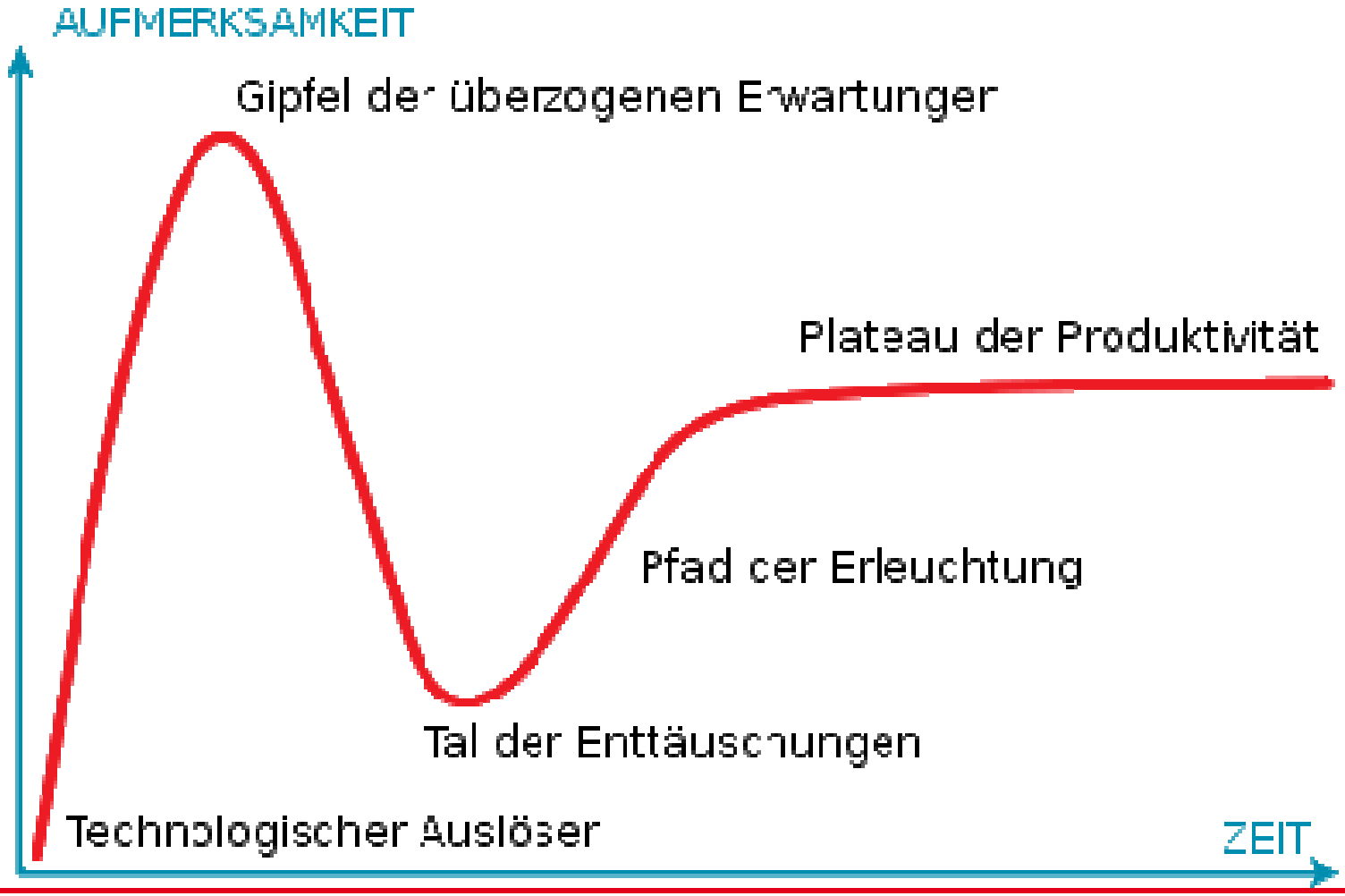


Quelle: DFKI

Die Vernetzung aller technischer Anlagen und Prozesse sowie die Analyse der dabei generierten Daten ist die Grundlage für Industrie 4.0

WINDMÖLLER & HÖLSCHER

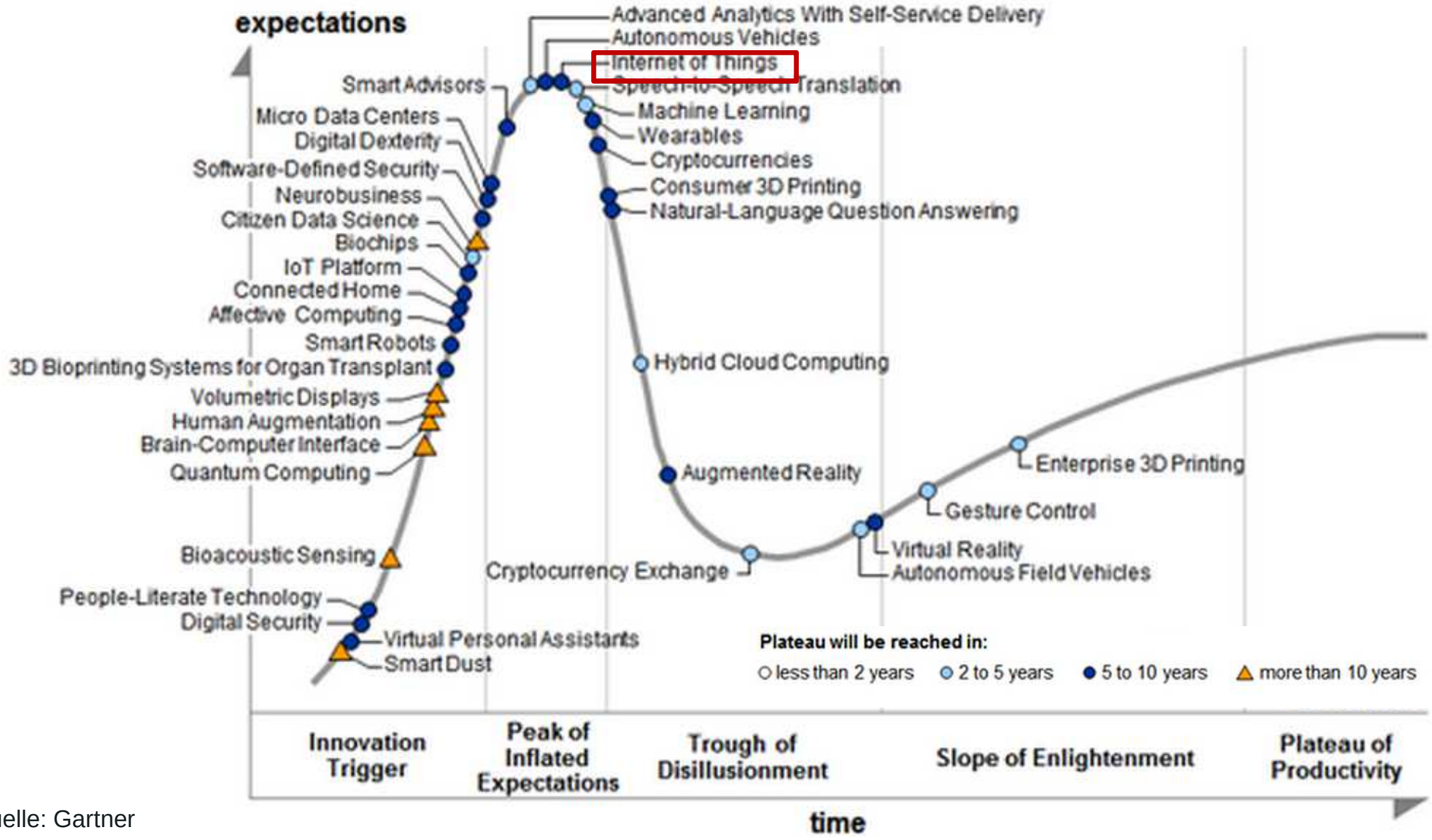
Die öffentliche Wahrnehmung technischer Innovationen folgt häufig einem Hype-Zyklus



Quelle: Gartner

WINDMÖLLER & HÖLSCHER

Industrie 4.0 ist mehr als ein Hype…



Quelle: Gartner

WINDMÖLLER & HÖLSCHER

…, denn keine Branche wird sich dieser Entwicklung dauerhaft entziehen können

Plattformen wie Uber und Airbnb besitzen keine eigenen Ressourcen, aber **setzen ganze Branchen unter Druck**

Produzierende Unternehmen verkaufen nicht mehr Maschinen und Anlagen sondern **garantieren Produktivität**

Bsp: Rolls Royce verkauft keine Turbinen mehr sondern garantierte Flugstunden

Unternehmen aller Branchen sind gezwungen ihre Geschäftsmodelle zu überprüfen.

Digitale Plattformen sind der Mehrzahl der Top-Manager kein Begriff

60%

der Geschäftsführer und Vorstandsmitglieder wissen nicht, was Plattform-Ökonomie bedeutet

bitkom

Quelle: https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Digitale-Plattformen-sind-vielen-Top-Managern-kein-Begriff.html

Es wird sich ein unglaublicher Wandel auf dem Arbeitsmarkt durch Industrie 4.0 vollziehen

	Sozialversicherungspflichtig und geringfügig Beschäftigte	Gefährdete Arbeitsplätze
Untersuchte Berufe insgesamt	**30.870.000**	**18.300.000**
Bürokräfte und verwandte Berufe	3.500.000	3.000.000
Hilfsarbeitskräfte	3.800.000	3.260.000
Anlagen- und Maschinenbediener, Montageberufe	4.640.000	3.210.000
Dienstleistungs- und Verkaufsberufe	4.570.000	3.120.000
Facharbeiter in Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei	78.000	50.000
Handwerks- und verwandte Berufe	4.100.000	2.580.000
Technische und gleichrangige nichttechnische Berufe	4.800.000	2.470.000
Akademische Berufe	3.990.000	471.000

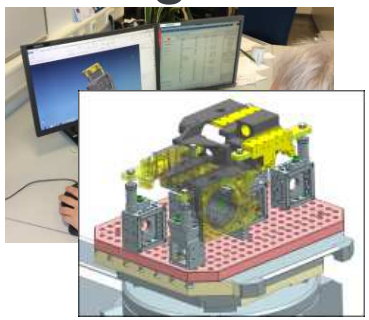
Quelle: https://www.ing-diba.de/

Quelle:http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/weltwirtschaftsforum/roboter-in-der-wirtschaft-millionen-jobs-fallen-weg-14018180.html

W&H Beispiele

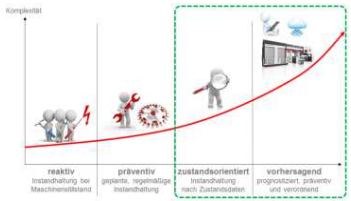
Industrie 4.0 Ansätze helfen, unsere internen und externen Prozesse effizienter zu gestalten

Digitaler Zwilling im NX-CAM



Durch einen digitalen Zwilling und eine durchgängige CAD-CAM-Schnittstelle kann die Produktivität erheblich gesteigert werden.

Predictive Maintenance

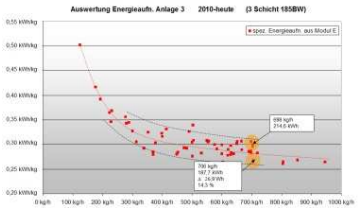


Automatisierte Vorhersagen von möglichen Bauteil- und Maschinenausfällen durch vernetzte und intelligente Maschinen.

Datenbrille für die Montage

Augmented Reality unterstützt bei der Montage und Wartung der Anlagen durch Verfügbarkeit von Informationen und Handlungsanweisungen.

Energiemonitoring



Die Analyse von Prozessdaten zum Energieverbrauch erlaubt erhebliche Einsparungen.

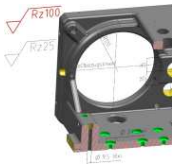
WINDMÖLLER & HÖLSCHER

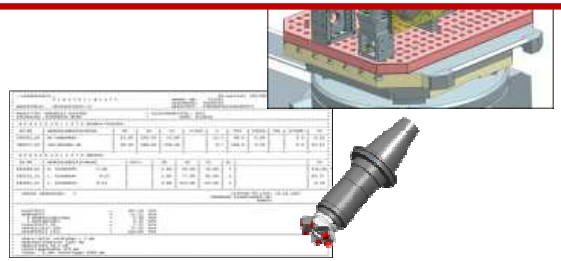
Ein digitaler Zwilling bildet alle relevanten Informationen für Fertigung und Montage ab

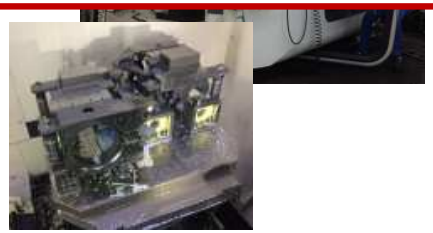
Konstruktion	Arbeitsvorbereitung	Fertigung	Messraum
Erstellung des 3D-Modells in NX-CAD	Digitale Anreicherung des Bauteils in NX-CAM	Digitale Über-nahme aller fertigungs-relevanten	Digitale Über-nahme aller Daten für den Messraum

Industrie 4.0: Integrierter Datenansatz steigerte die Produktivität um mehr als 20%

→ Reduzierung der Durchlaufzeit
→ Qualitätsverbesserung
→ Geringere Fehlerquote







WINDMÖLLER & HÖLSCHER

Wir unterstützen unsere Kunden dabei, Industrie 4.0 Realität werden zu lassen

„Packaging 4.0 heißt für uns

intelligente Maschinen,

mit integrierten Prozessen

und intuitiver Bedienung.“

WINDMÖLLER & HÖLSCHER

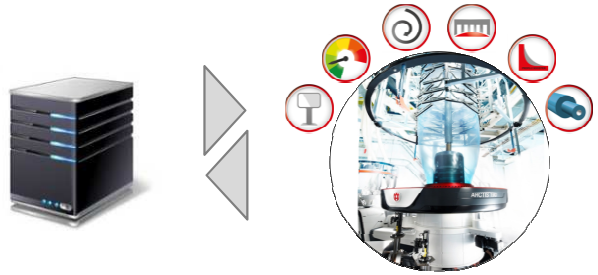
Packaging 4.0

„…intelligente Maschinen, mit integrierten Prozessen und intuitiver Bedienung.“

1 Maschine

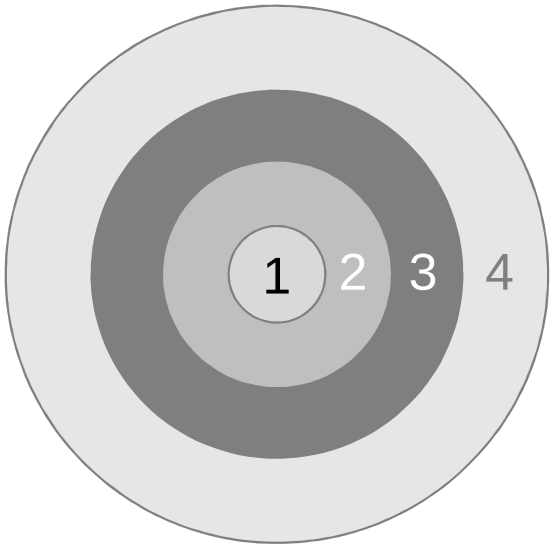
Maschineneffizienz

2 Kundenworkflow



vertikale Integration

Kundenproblem
Kundennutzen

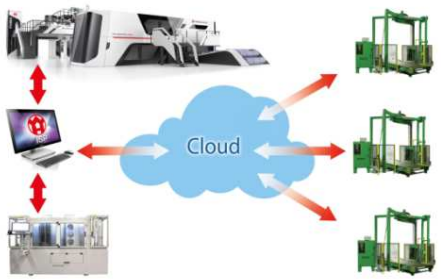


BIG DATA
DATA ANALYTICS

3 Wertschöpfungskette

horizontale Integration

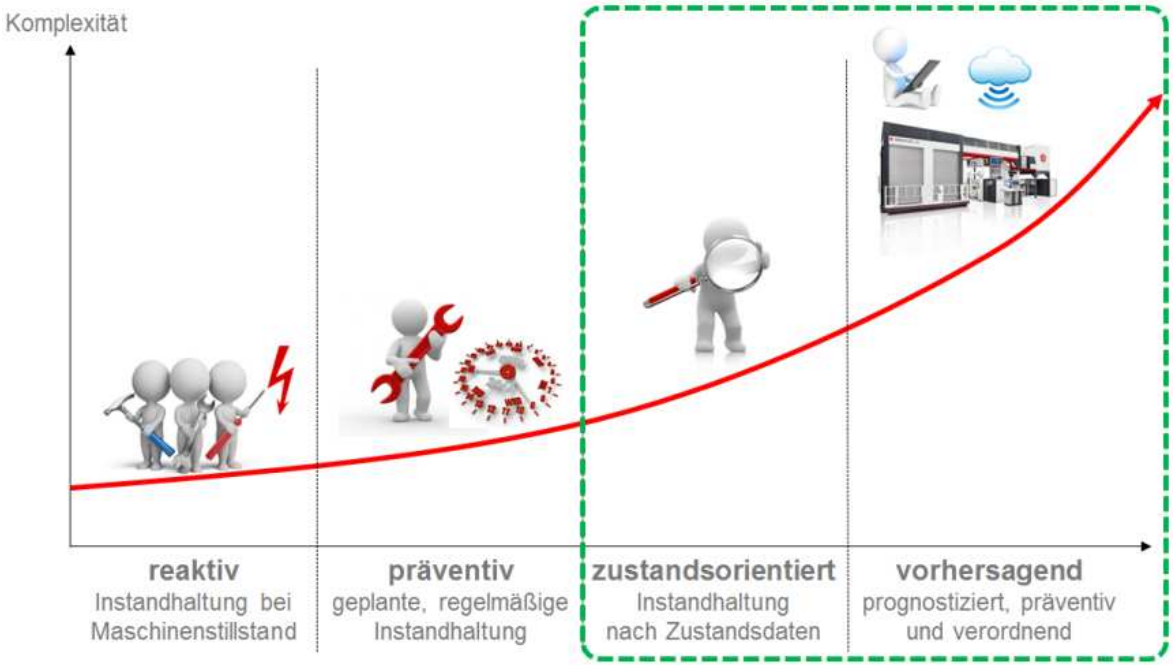
4 Business Modelle



neue Geschäftsmodelle

WINDMÖLLER & HÖLSCHER

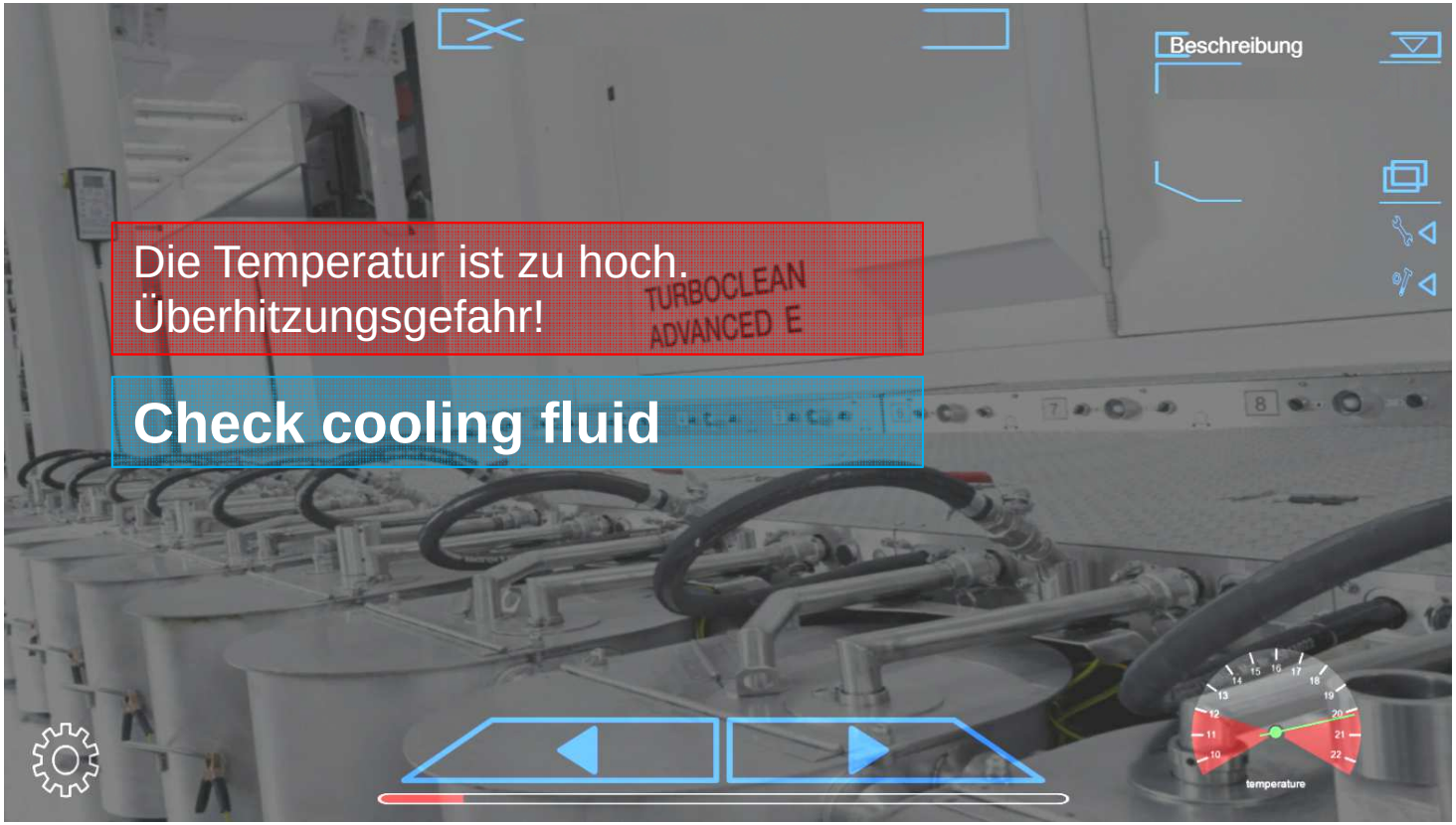
Höhere Maschinenverfügbarkeit durch voraus-schauende Planung der Instandhaltungsintervalle



Predictive Maintenance

Automatisierte Vorhersagen von möglichen Bauteil- und Maschinenausfällen durch vernetzte und intelligente Maschinen

Augmented Reality unterstützt bei der Montage und Wartung der Anlagen



WINDMÖLLER & HÖLSCHER

12 globale Megatrends und Industrie 4.0

Konnektivität

- → Internet der Dinge

Individualisierung

- → Individualität
- → Nischenmärkte
- → Werteveränderung

New Work

- → Wandel von Industrie- zur Wissensgesellschaft
- → Veränderung von Unternehmens-strukturen und Arbeitsräumen

Wissenskultur

- → Mit digitalen Medien leichteren Zugang zu großer Wissensmenge

Quelle: zukunftsinstitut.de

Industrie 4.0

Neo-Ökologie

Globalisierung

Urbanisierung

Gesundheit

Gender Shift

Silver Society

Mobilität

Sicherheit

WINDMÖLLER & HÖLSCHER

Neue Herausforderungen in der Organisation durch Industrie 4.0

Organisation	bisher		künftig
Kontext	Industrialisierung	→	Digitalisierung
Markt	Massenmarkt	→	volatile Märkte
Fokus	Fertigungstiefe, Auslastung	→	Kundenwünsche, flexible Allianzen
Struktur	Hierarchie	→	Netz
Richtung	top-down	→	kreuz und quer
Zweck	Aufgabenverteilung	→	Synergien zusammenführen
Bild	Verwaltungsapparat	→	Lebendiger Organismus
Hindernisse	Bürokratie, Eitelkeiten	→	unklare Strukturen & Verantwortung
Gefahren	Stillstand	→	Permanente Veränderung
Existenz	Abhängigkeiten, Befugnisse	→	Talente und Kompetenzen
Ideal	alle eingliedern, mitnehmen	→	sich entwickeln, emanzipieren

Quelle: New Work Order

Industrie 4.0 wird kommen – beginnen Sie jetzt!

„Das **Internet** ist nur ein **Hype**!“

- Bill Gates, Gründer von Microsoft, 1993

Quelle: http://www.handelsblatt.com/technik/vernetzt/world-wide-web-fuer-bill-gates-war-das-www-nur-ein-hype/9600744-2.html
Bildquelle: businessinsider.com

„Uber yourself before you get Kodak‘ed“

– Marcus Shingles

„Innovation ist die richtige Technologie zum richtigen Zeitpunkt!“

– Dr. Jürgen Vutz

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Jürgen Vutz
Vorsitzender des Vorstandes
Windmöller & Hölscher
www.wuh-lengerich.de

WINDMÖLLER & HÖLSCHER