

LEAN GOES SMART

NEUE HERAUSFORDERUNGEN UND ZUKÜNFTIGE
LÖSUNGSANSÄTZE FÜR INSTANDHALTUNG UND SERVICE
VON ROSENDAHL-NEXTROM MASCHINEN BEI KUNDEN

11. OKTOBER 2018
LEOBEN

ÖVIA-KONGRESS 2018



VORSTELLUNG



Ing. Markus PUCHER, BSc MA
SMART Manager

Rosendahl Nextrom GmbH

Schachen 57, 8212 Pischelsdorf am Kulm, Austria

Phone +43 3113 5100-447

Mobile +43 664 411 12 12

markus.pucher@rosendahlnextrom.com

www.rosendahlnextrom.com



ZIEL DES VORTRAGS

- Einblick strategischen Ausrichtung
„SMART with Rosendahl
- Best Practice Beispiel
- Motivation für **„SMARTE Lösungsansätze“** in ihrem Unternehmen

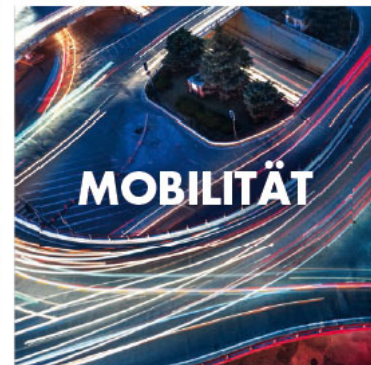
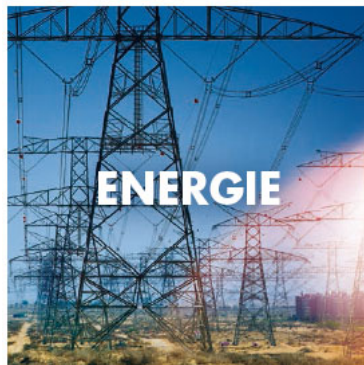
KNILL GRUPPE

- Privates Familienunternehmen geführt von Christian und Georg Knill
- In 12. Generation seit 1712
- Zwei rechtlich unabhängige Bereiche:
 - **ENERGY**
 - **TECHNOLOGY (Rosendahl Nextrom)**
- Mit 29 Unternehmen in 17 Ländern der Welt tätig
- Mehr als 2.020 Mitarbeiter, 670 davon in Österreich
- Gruppenumsatz von 330 Mio. EUR



Christian Knill und Georg Knill

DIE WELT DER KNILL GRUPPE



Wir entwickeln und fertigen Produkte und Produktionssysteme für die weltweite Energie-, Kommunikations- und Mobilitätsinfrastruktur.

FIRMENSTANDORTE WELTWEIT



Europa

Bosnien
Deutschland
Finnland
Großbritannien
Italien
Kroatien
Österreich
Rumänien
Schweiz
Slowakei
Slowenien

International

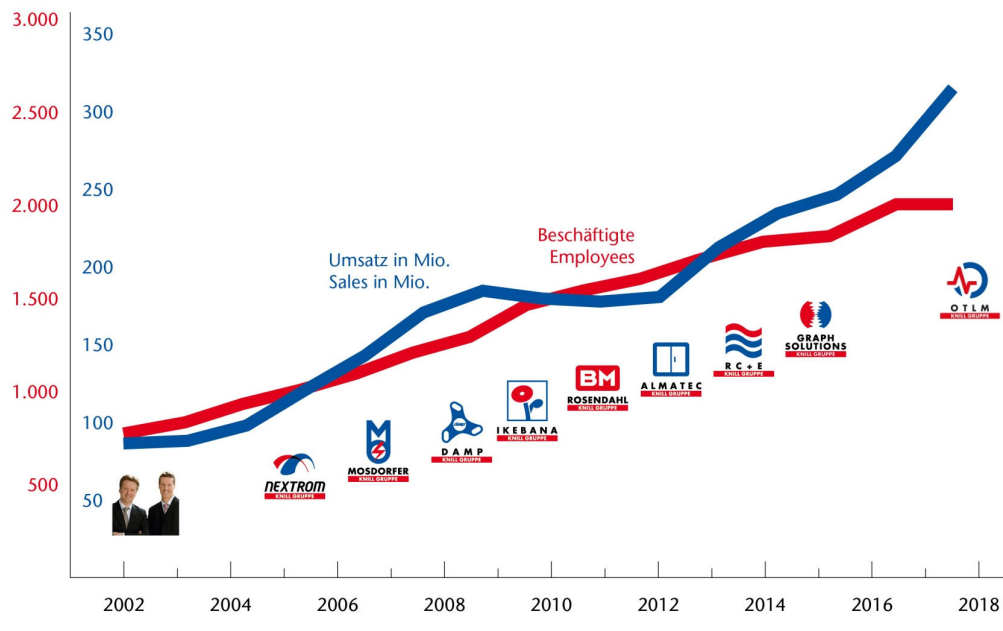
Australien
China
Indien
Russland
Thailand
Vereinigte Staaten

UNTERNEHMENSENTWICKLUNG

SEIT 2002

Beschäftigte
Employees

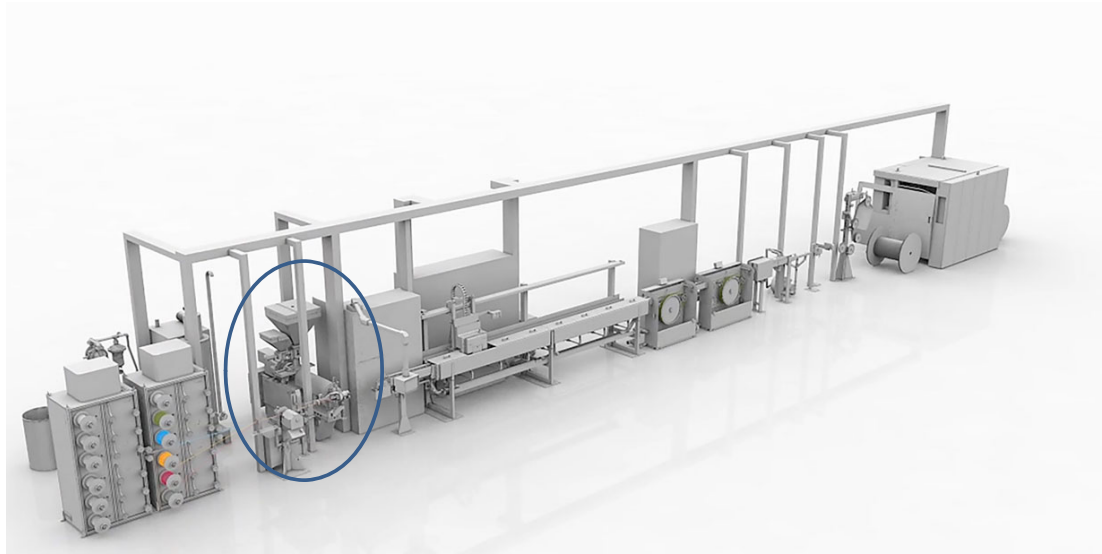
Umsatz in Mio.
Sales in Mio.



STRATEGISCHE GESCHÄFTSFELDER

KNILL GRUPPE	ENERGY	Energieübertragung & -verteilung	Schaltanlagen	Schranksysteme
KNILL GRUPPE	TECHNOLOGY	Batteriemaschinen	Kabel & Draht	Glasfaser

TUBE EXTRUSION



EXTRUDER



ZIEL DES VORTRAGS

- Einblick strategischen Ausrichtung
„SMART with Rosendahl
- Best Practice Beispiel
- Motivation für **„SMARTE Lösungsansätze“** in ihrem Unternehmen

AND HOW ABOUT US?

In order to stay

competitive, successful
and sustainable

we will

integrate **SMART**
to our processes and products

SMART WITH ROSENDAHL NEXTROM WILL

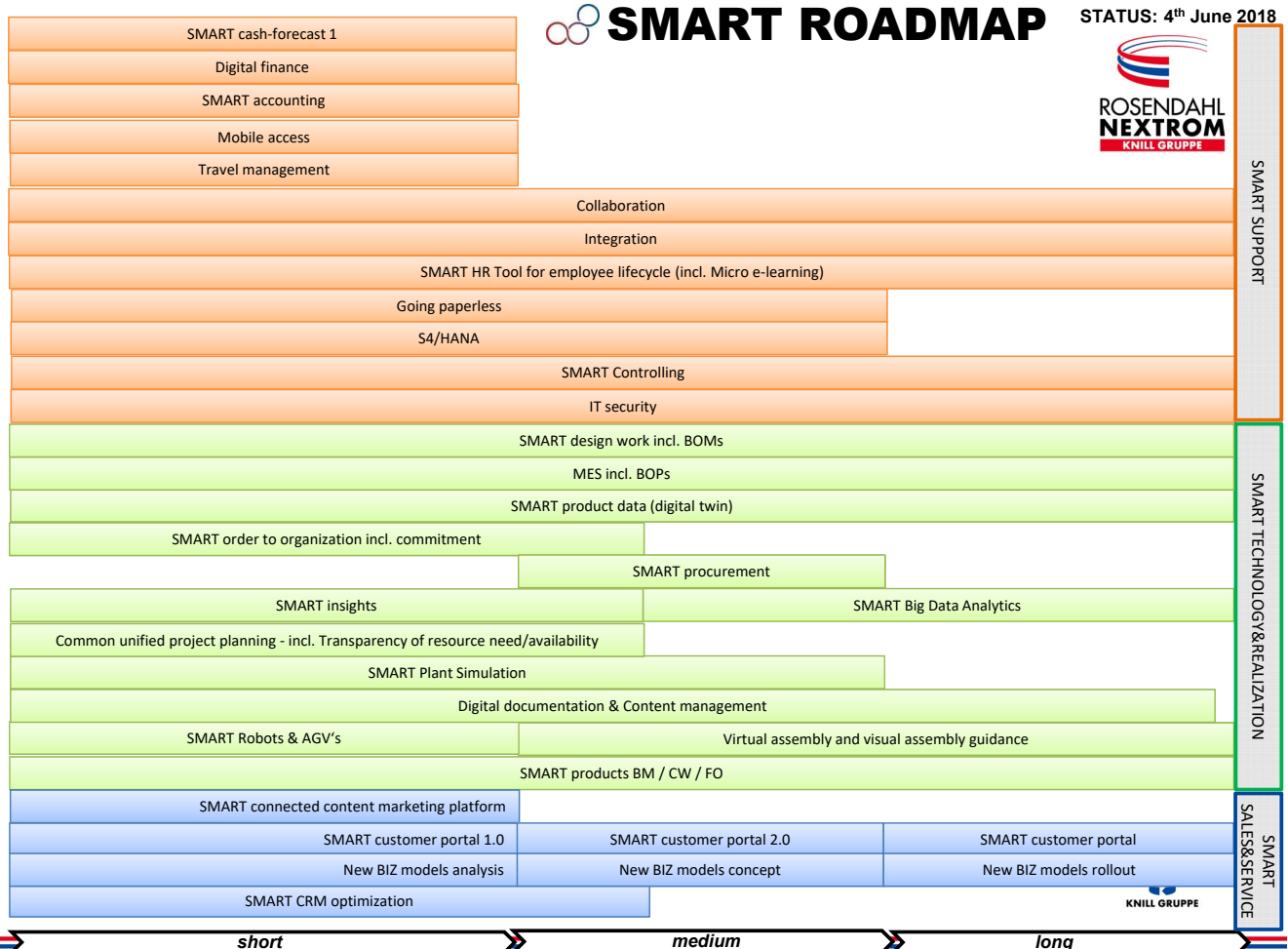
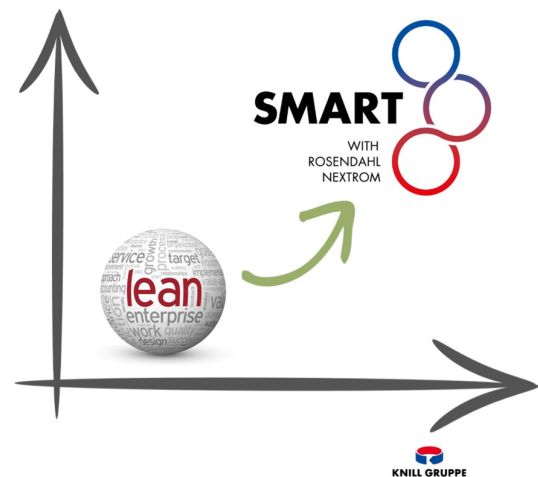


ENHANCE AND FURTHER DEVELOP:

- our organization
- our way of working
- and our products

Lean @ Rosendahl Nextrom
will support to become SMART

It will be a transformation over years



ZIEL DES VORTRAGS

- Einblick strategischen Ausrichtung
„SMART with Rosendahl
- Best Practice Beispiel
- Motivation für **„SMARTE
Lösungsansätze“** in ihrem
Unternehmen

AUFGABENSTELLUNG

Entwickle SMARTE Lösungen an unseren Maschinen mit
Kundenmehrwert.



RIO (ROSENDAHL INTEGRATED OPERATING SYSTEM)



Hard facts RIO:

- 21,5 Zoll Touch Screen
- Industrial PC 19"-Rack
- Quad Core i7 / 3.4 GHz
- 2x Harddisk SSD-Drive 256GB
- 8 GB RAM
- DVD-RW Drive
- Profibus / Profinet
- WLAN Router
- Laser-Printer
- Windows 10
- Intouch 2014 R2

DATEN

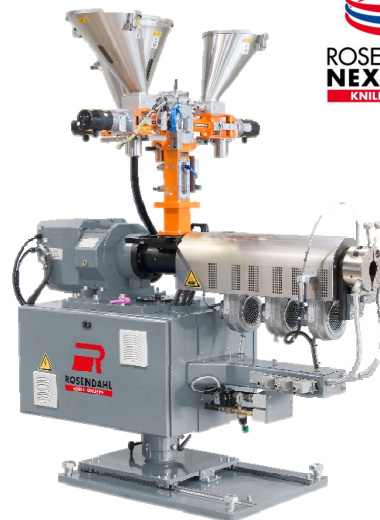
- Datenaufzeichnung:
Temperatursensoren,
Motorlasten,
Drehzahlen,
Drucksensoren

- **NEU:**

Material: Welches Kunststoffgranulat wurde verwendet?

Produkt: Welches Produkt wurde gefertigt?

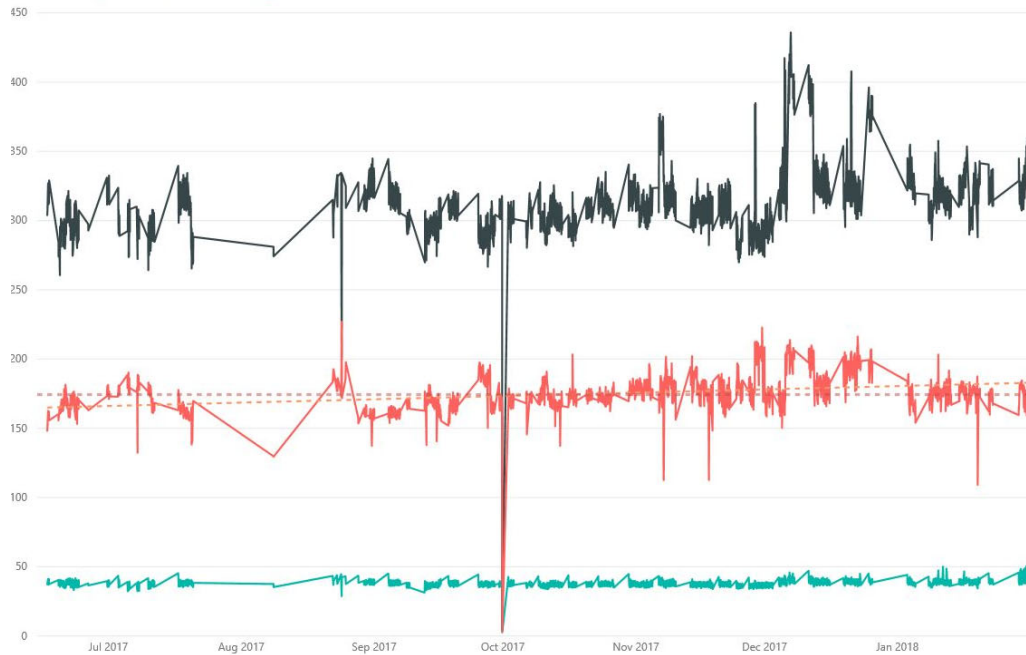
Extruderschnecke: Welche Extruderschnecke wurde verwendet?



TRENDANALYSE

Ison.Data.Max and Ison.Data.Average by TimeStart and Ison.TagName

Ison.TagName: ● EXT1_iLoad ● EXT1_iPresMelt1 ● EXT1_iSpeed



Json.TagName

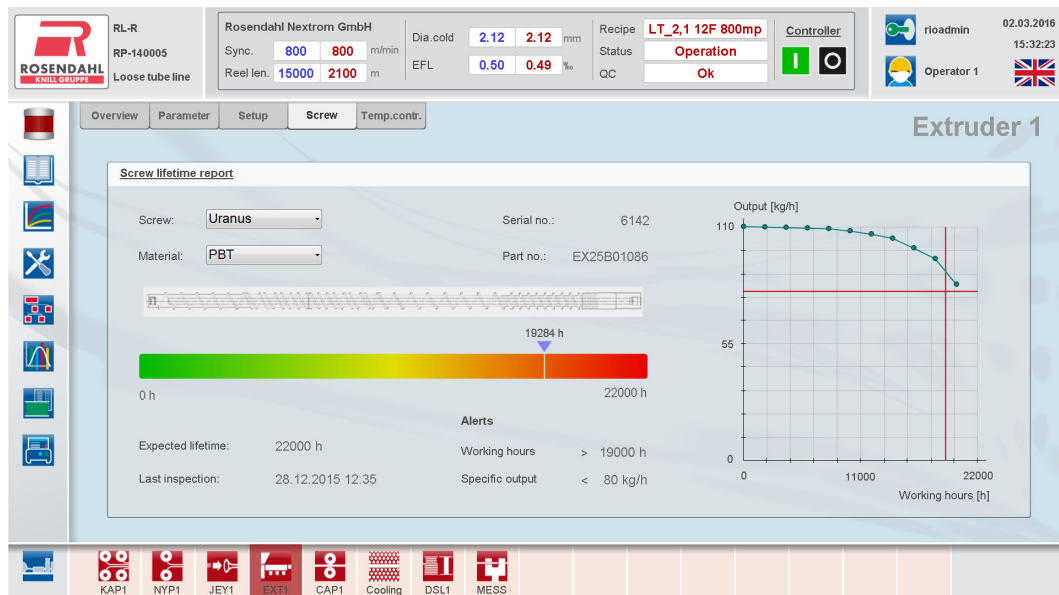
- ☐ ANL_AlarmFps
- ☐ ANL_ColChStopFlg
- ☐ ANL_DayTime
- ☐ ANL_IncStart
- ☐ ANL_IncStBy
- ☐ ANL_LenGoodMet
- ☐ ANL_LenScrapMet
- ☐ ANL_LosActSpAnzV
- ☐ ANL_LosCurrentNmb
- ☐ ANL_LosNomSpAnz
- ☐ ANL_MaxSetSpeed
- ☐ ANL_MinSetSpeed
- ☐ ANL_ReelCnt
- ☐ ANL_ReelTest
- ☐ ANL_ShiftOntime
- ☐ ANL_ShiftRuntime
- ☐ ANL_VBetr
- ☐ ANL_WireBreakCnt
- ☐ BAZ1_iFltCodeCU
- ☐ BAZ1_iFltCodeMas
- ☐ EXT1_iFltCode
- ☒ EXT1_iLoad
- ☐ EXT1_iPlas1
- ☐ EXT1_iPlas2
- ☐ EXT1_iPlas3
- ☒ EXT1_iPresMelt1
- ☒ EXT1_iSpeed
- ☐ EXT1_iTempF14

Recipe

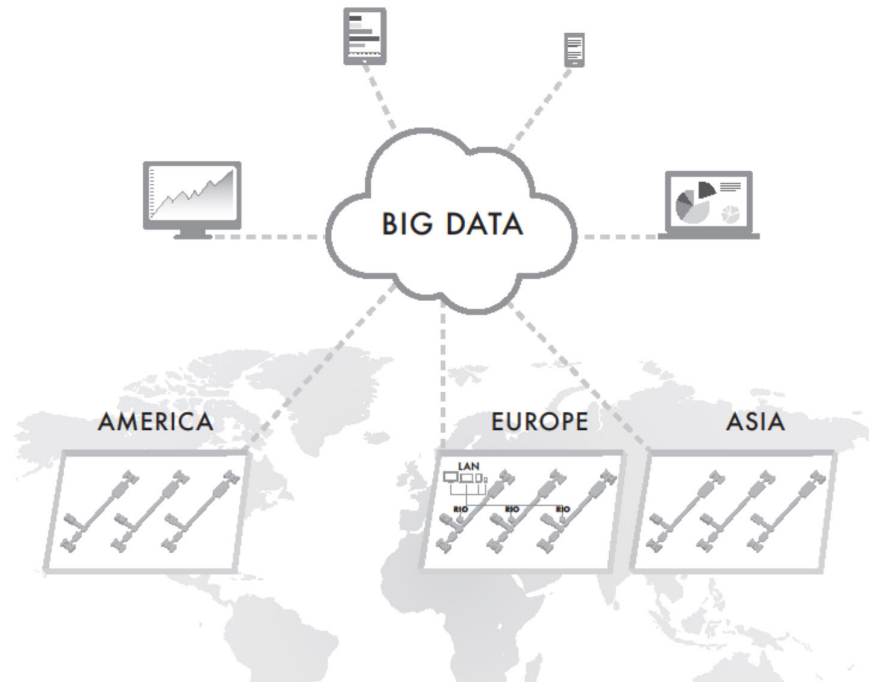
- ☒ 0.35 ya.rez
- ☐ MATERIAL\PVC 2035.rez
- ☐ PARAMG\ParamGen.REZ
- ☐ YA0035.REZ
- ☐ YA0050.REZ
- ☐ YA0050.REZ

SMART FACTORY

- Predictive Maintenance
- Early alert system for process instabilities, wearing parts etc.

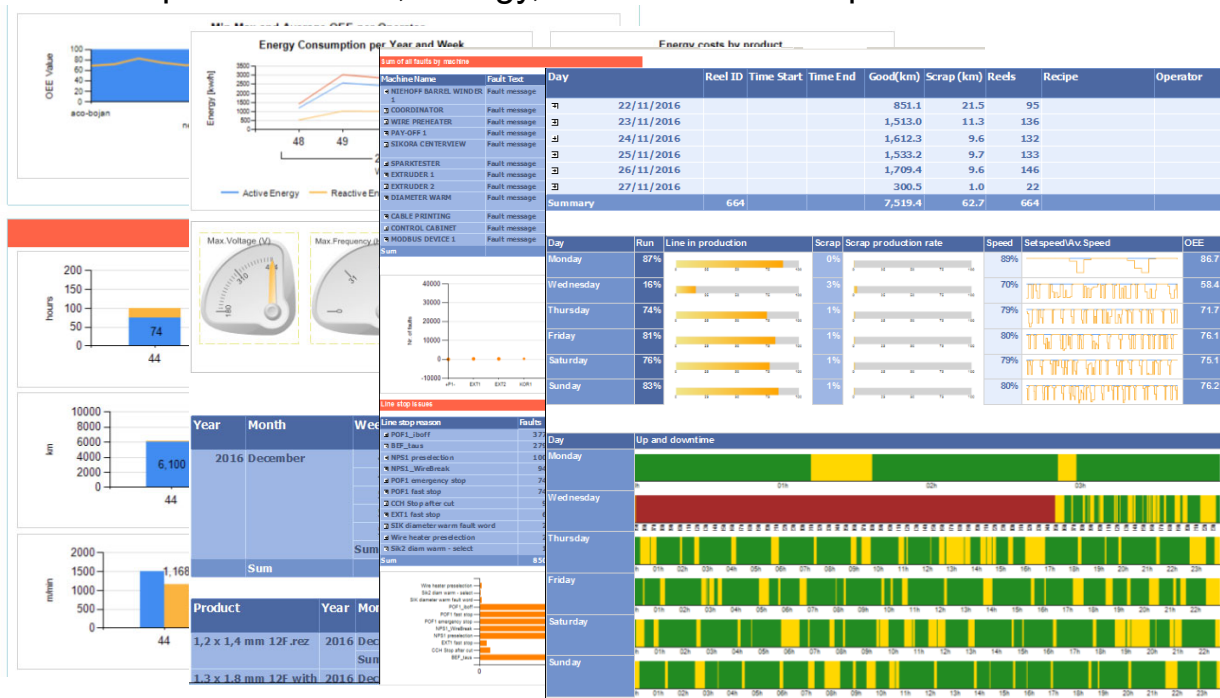


SMART FACTORY CLOUD



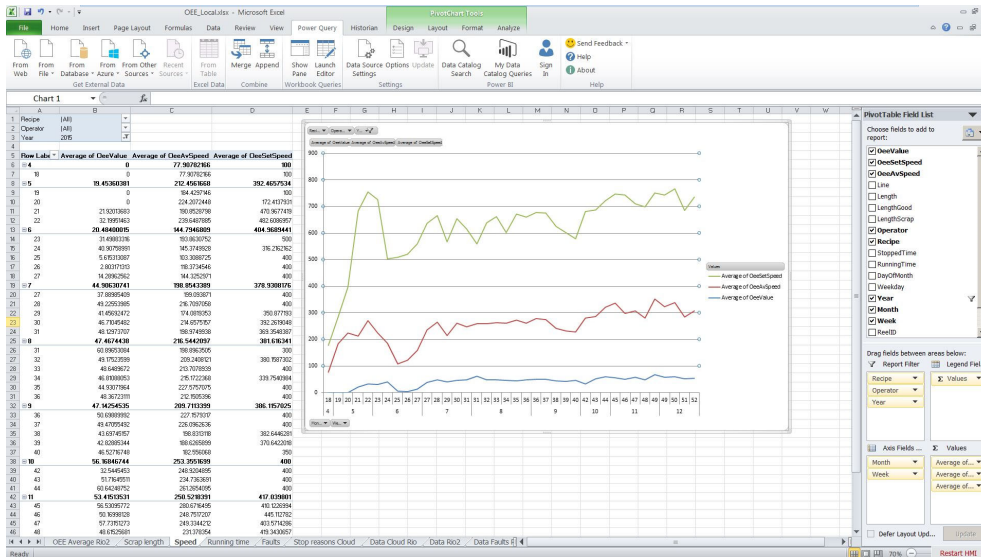
SMART FACTORY OFFICE/CLOUD

- SIM reports like OEE, Energy, Fault and Reel Reports



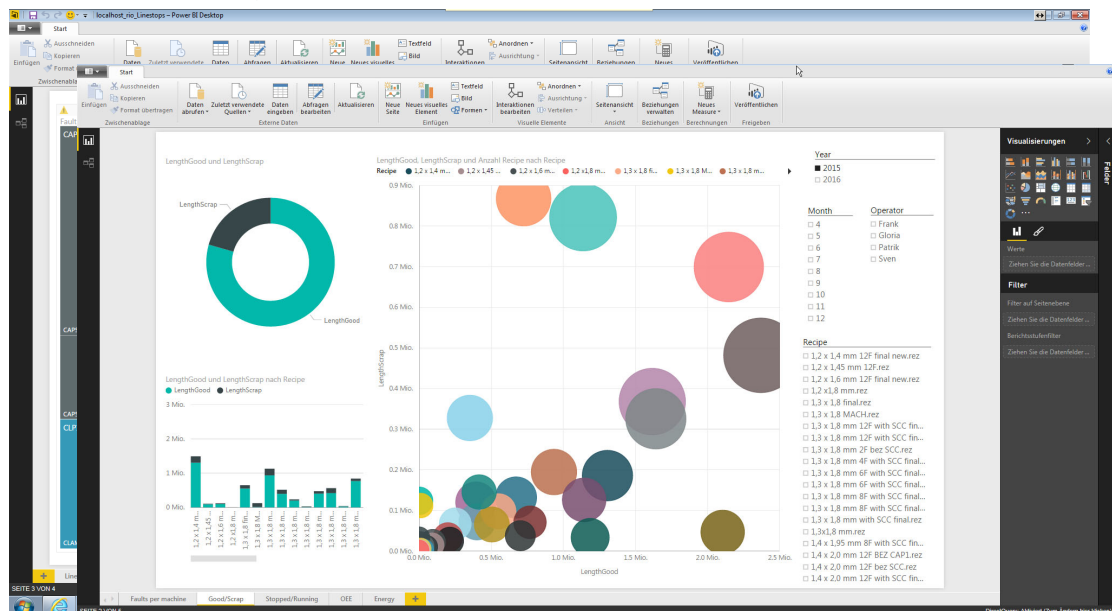
SMART FACTORY OFFICE/CLOUD

- MS-Office to create user-specific or standard reports, e.g. daily/weekly production reports, status reports etc., and store them as static or dynamic documents.

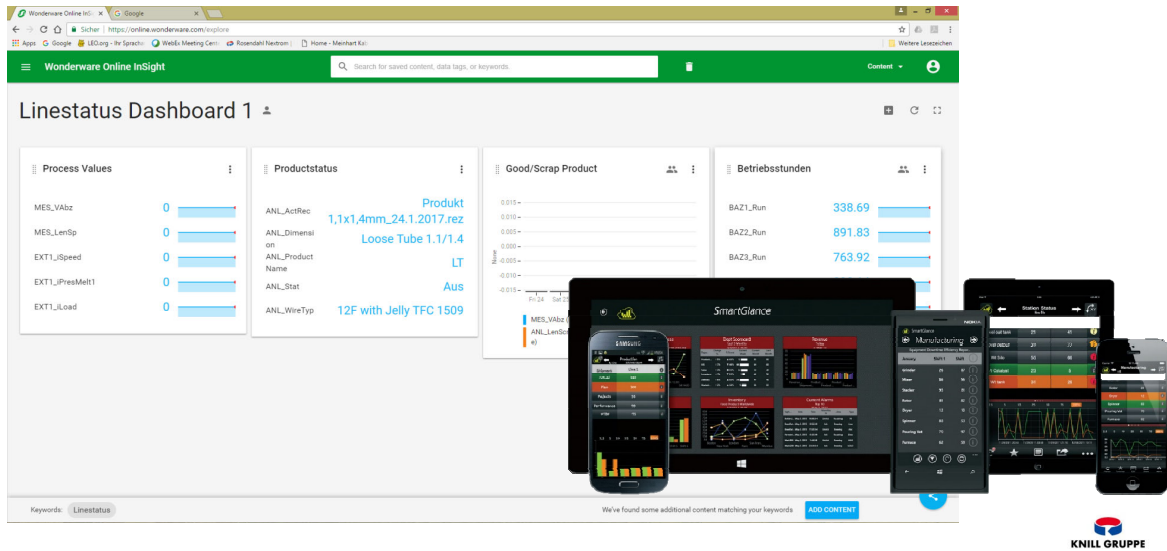


SMART FACTORY OFFICE/CLOUD

- Use BI tool to gain additional insights regarding the business and processes of your production.



- [A mobile reporting solution](#) that delivers plant data and reports directly to your mobile devices via App or Web Browser **anywhere, anytime and from any device.**



TIP

- Weniger ist mehr!
- Kundenbedürfnisse
- Sprechen sie über ihr Vorhaben
- Kosten / Nutzen immer im Fokus
- Branchenunabhängige Recherche
- Planung und Durchführung
- Vergleichen sie Theorie mit Praxis



ZUSAMMENFASSUNG

- Durch die Aufzeichnung der Fahrdaten und Betriebsstunden ist eine **frühzeitige Verschleißerkennung** garantiert und eine vorausschauende Wartung planbar
- **Rüstkontrolle** (Überprüfung, ob die richtige Extruderschnecke für das entsprechende Produkt angewendet wird)
- **Unterstützung** des Kunden **bei Produktionsproblemen** (nachvollziehbare Daten der Anlagenkonfiguration)
- **Lifetime Report** der Schnecke (Verschleißverhalten gegenüber Mitbewerbern)
- Langzeit Prozessüberwachung (Big Data)

NEXT STEPS

- Algorithmus: Intelligente Auswertung der Daten ermöglicht Frühwarnsystem für Prozessinstabilität.
- SMART offering / SMART ordering: Dem Kunden wird zur gerechten Zeit ein Angebot übermittelt, dass er auf Knopfdruck bestellen kann.

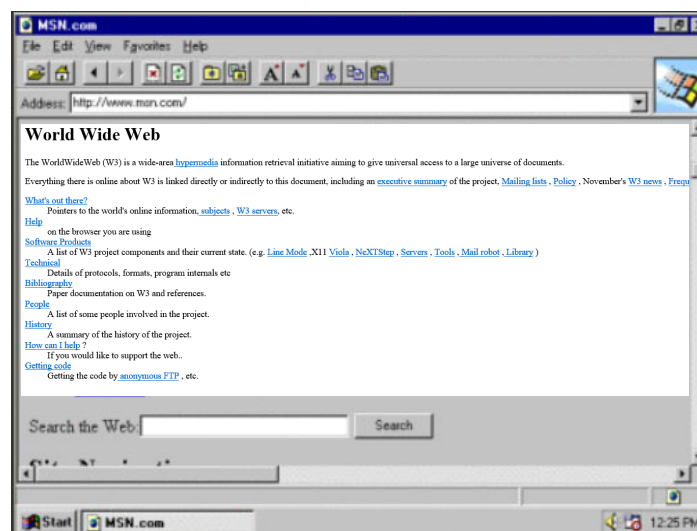
ZIEL DES VORTRAGS

- Einblick strategischen Ausrichtung
„SMART with Rosendahl
- Best Practice Beispiel
- Motivation für **„SMARTE Lösungsansätze“** in ihrem Unternehmen

WHEN WAS THE THE BIRTH OF THE WORLD WIDE WEB?

DECEMBER 1990

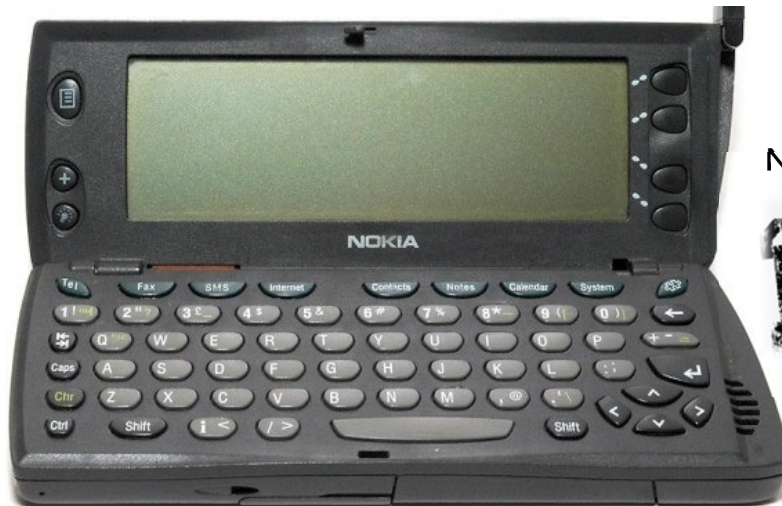
The world's first website and server go live at CERN



MICROSOFT
INTERNET
EXPLORER

16th August 1995

WHAT WAS THE FIRST SMARTPHONE IN THE WORLD?



NOKIA communicator 9000

1996

TODAY?

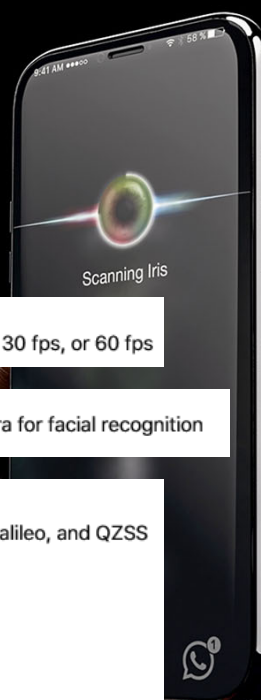


Capacity ¹	64GB 256GB
-----------------------	---------------

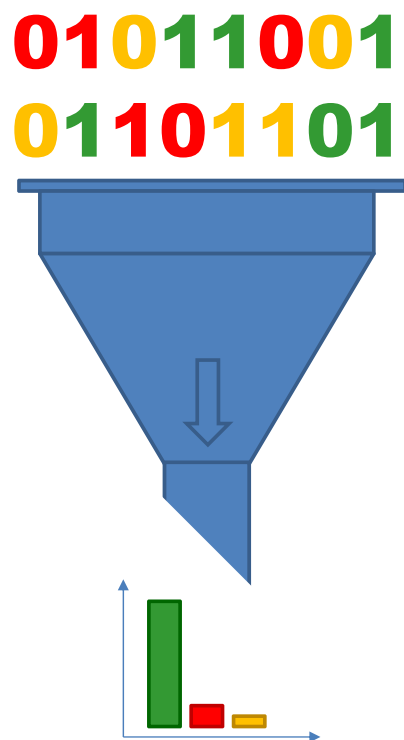
Video Recording	4K video recording at 24 fps, 30 fps, or 60 fps
-----------------	---

Face ID	Enabled by TrueDepth camera for facial recognition
---------	--

Location	Assisted GPS, GLONASS, Galileo, and QZSS Digital compass Wi-Fi Cellular iBeacon microlocation
----------	---



BIG DATA ANALYSE



DATEN SIND DAS NEUE GOLD.

Ein Weckruf!

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!