

TrendMiner Live Training Session

• : • Tägliche Produktion &
• : • Automatische Berichterstattung



Housekeeping



Stumm!



Fragenbox
nutzen!

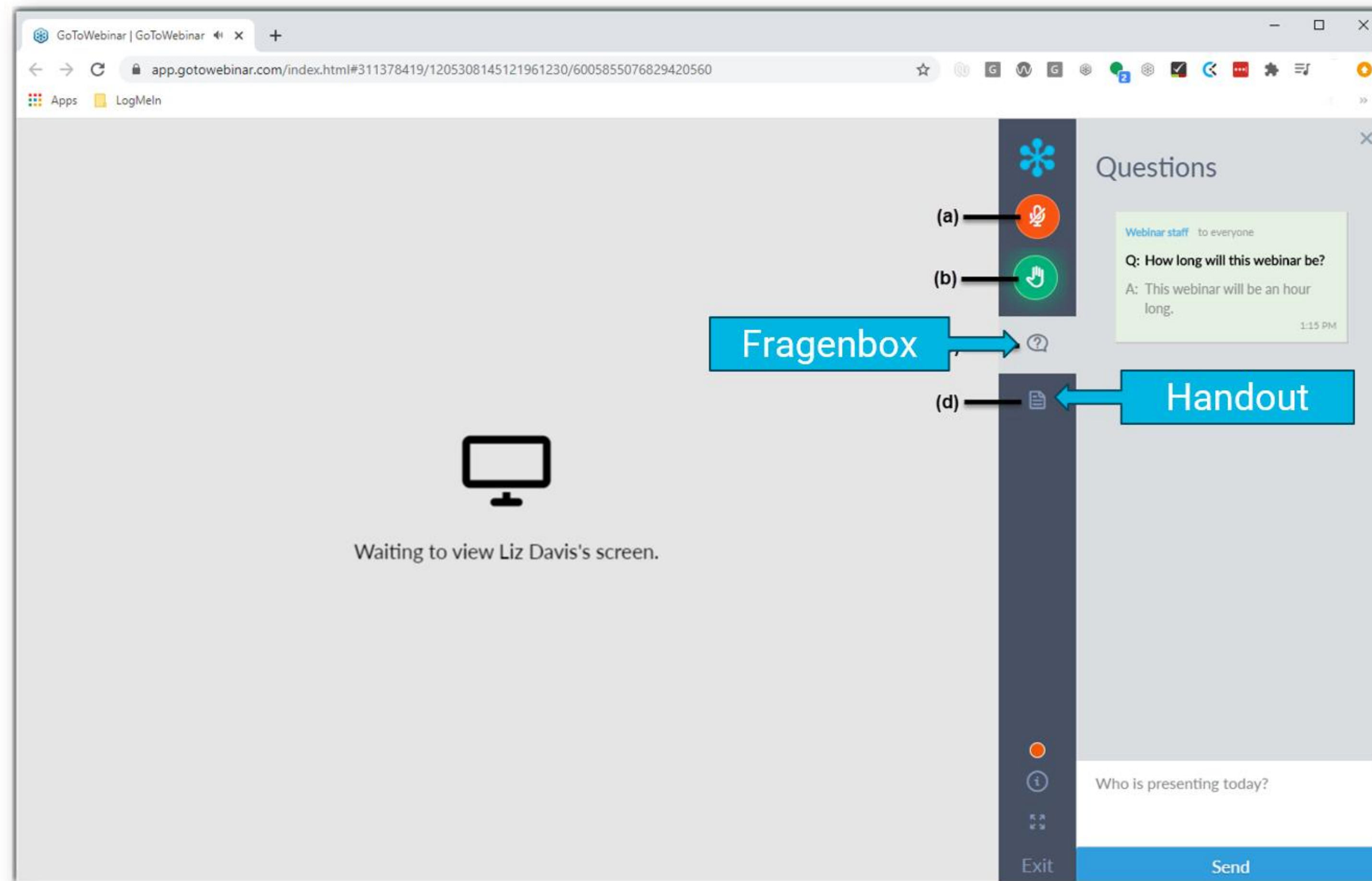


Aufnahmen und
Handout werden
bereitgestellt!

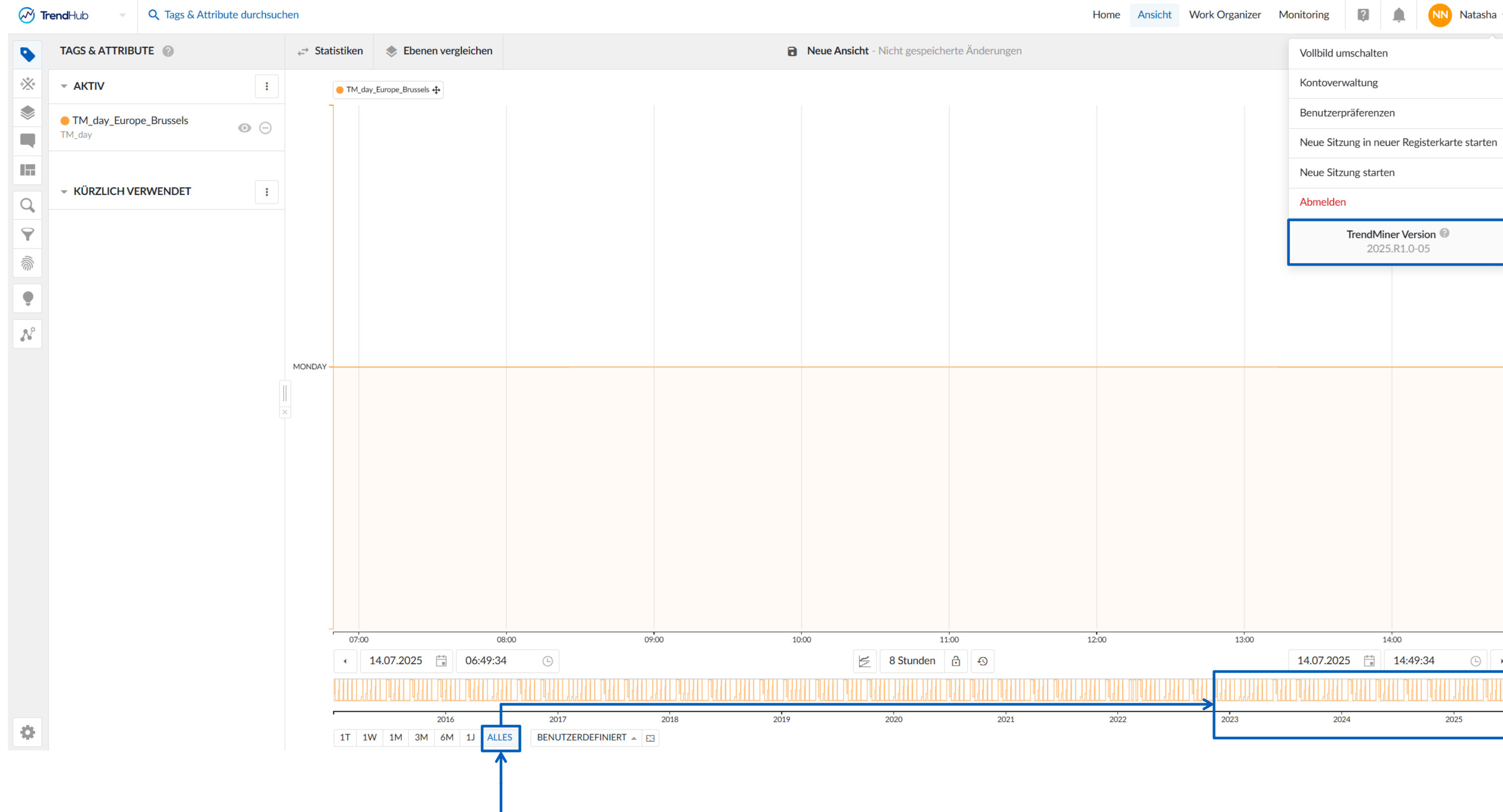
Training mit Übungen – Schritte stehen zum Download bereit.
Bitte loggen Sie sich mit Ihrem Account ein.

GoToWebinar

Fragenbox & Handout



Brauchen Sie einen Trainingsaccount?



2 Nach einem Klick auf "ALLES" reichen Ihre Daten bis mindestens zum 01.01.2023.

1 **2** Sie können diese Schulung mit Ihrem eigenen Konto absolvieren.

1 Version **2024.R1** oder neuer

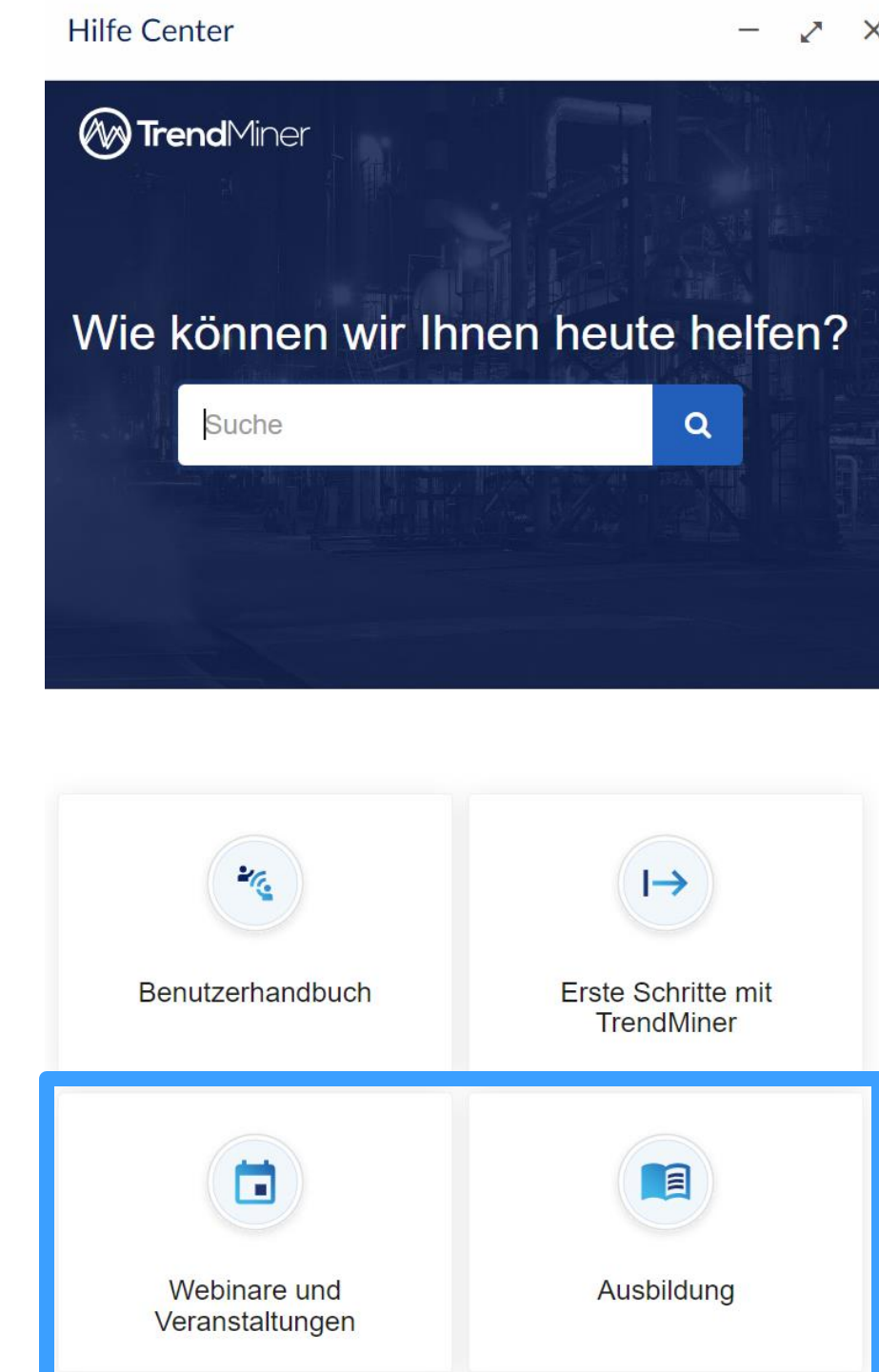
Wenn eine der Voraussetzungen nicht erfüllt ist, fragen Sie in der Fragen-Box nach einem Konto.

Einleitung & Heutige Ziele



Natasha Neese, Data Analytics Engineer

- Unterstützung der Kunden im Bereich Self-service Analytics
- Hilfe bei schwierigen Use Cases
- Unterstützung auf dem Weg hin zu Advanced Analytics



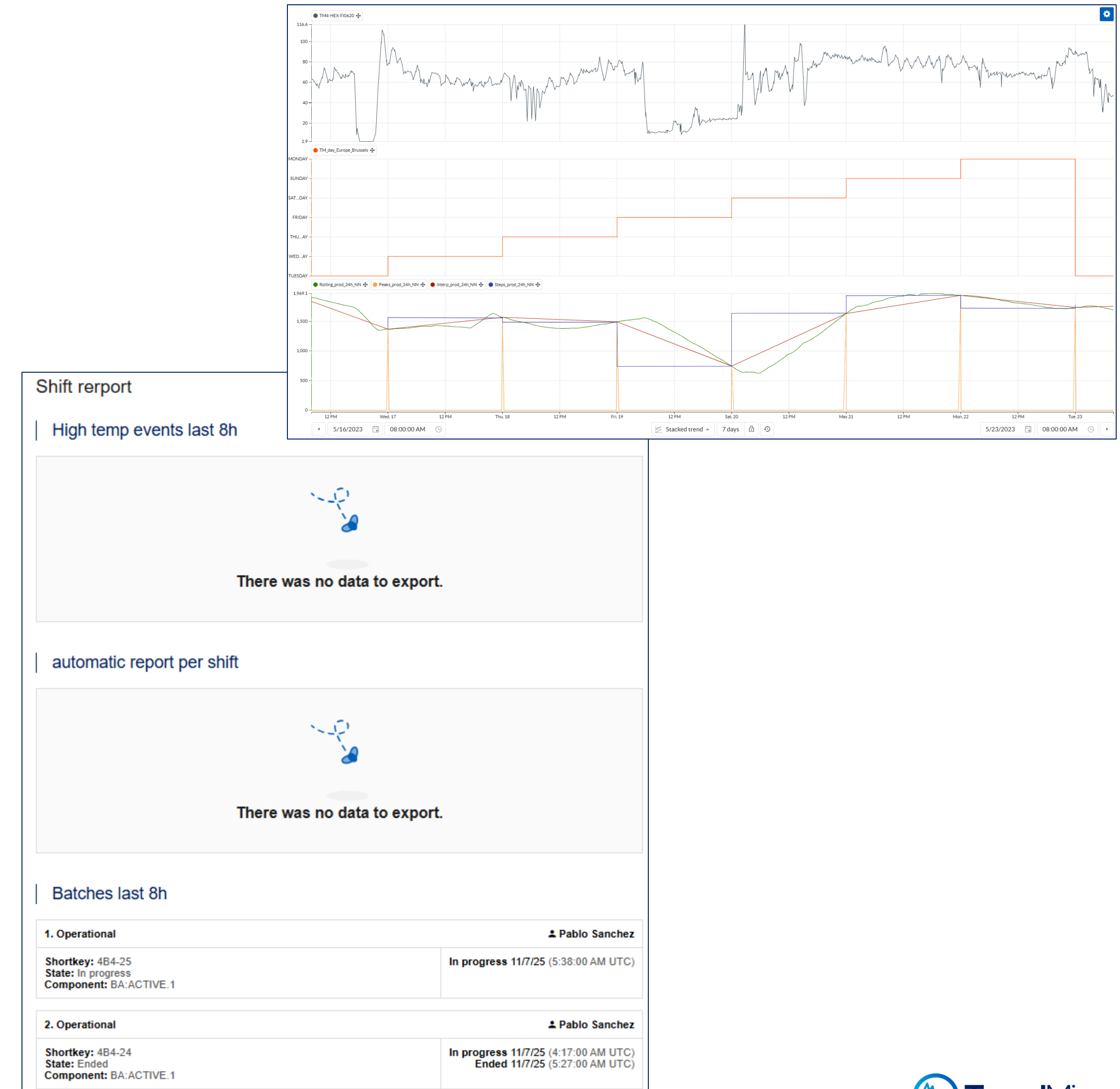
Heutige Ziele

1. Tagesproduktion als neue Variable

- Produktion der letzten 24 Stunden als **kontinuierlicher Wert**
- Tagesproduktion als **Peaks**: ein Datenpunkt pro Tag, ohne Interpolation zwischen den Datenpunkten
- **Linear interpolierte** Tagesproduktion: ein Datenpunkt pro Tag, Interpolation zwischen den Datenpunkten
- **Gestufte** Tagesproduktion: Eine konstante Stufe für jeden Tag mit dem Tagesproduktionswert

2. Automatisch generierte Eventberichte

- Starten Sie mit einem Dashboard mit allen Arten von Anomalien und Events der letzten 8 Stunden
- **Speichern Sie bei jeder Schicht** automatisch alle **Events in HTML-Dateien**, die mit Context Items verknüpft und in einem Gantt-Diagramm sichtbar sind



Übung 1.A – Produktion der letzten 24 Stunden als kontinuierlicher Wert

Produktion der letzten 24 Stunden als kontinuierlicher Wert

Hintergrund:

- In einem kontinuierlichen Prozess ist die tägliche Produktion ein kritischer und wichtiger KPI, da er die Gesamtleistung des Prozesses definiert und für die Berichterstattung hilfreich ist.
- Wenn die Tagesproduktion keine Standardvariable in der Historie ist, muss ein neuer KPI geschaffen werden, der es den Prozessexperten ermöglicht, den Überblick über ihren Prozess zu behalten.

Diese Variable kann in TrendMiner je nach den Bedürfnissen des Users auf verschiedene Weise angezeigt werden.

Ziele:

- Erstellen Sie eine neue Variable, die immer die Produktion der **letzten 24 Stunden anzeigt, als kontinuierlicher Wert**.

 AGGREGATION

Name

Rolling_prod_24h_NN



 TM4-HEX-FI0620



Operator

Integral (per hour)

Aggregate per

1d

Direction

Backward

Produktion der letzten 24 Stunden als kontinuierlicher Wert

Schritte

1.	Tags laden	TM4-HEX-FI0620 TM_day_Zeitzone	
2.	Kontext- & Fokusdiagramm einstellen	16.05.2023 08:00:00 – 23-05.2023 08:00:00 → 7 Tage Dauer	
3.	Ansicht speichern	Als „Produktionsansicht“	
4.	Eine neue Aggregation erstellen	Zu aggregierendes Tag	TM4-HEX-FI0620
		Operator	Integral
		Einheit des Quell-Tags	Pro Stunde
		Richtung	Rückwärts
		Aggregieren pro	24 Stunden
		Speichern als	Kontinuierliche_Prod_24h_Initialien

Übung 1.B – Tagesproduktion als Peaks

Übung 1.B – Tagesproduktion als Peaks

Hintergrund:

- In einem kontinuierlichen Prozess ist die tägliche Produktion ein kritischer und wichtiger KPI, da er die Gesamtleistung des Prozesses definiert und für die Berichterstattung hilfreich ist.
- Wenn die Tagesproduktion keine Standardvariable in der Historie ist, muss ein neuer KPI geschaffen werden, der es den Prozessexperten ermöglicht, den Überblick über ihren Prozess zu behalten.

Diese Variable kann in TrendMiner je nach den Bedürfnissen des Users auf verschiedene Weise angezeigt werden.

Ziele:

- Erstellen Sie eine neue Variable, die die Tagesproduktion zu **Beginn eines jeden Tages** anzeigt.
- **Zeigen Sie jeden Tag einen Peak mit dem Wert an, der Rest ist „0“.**

 **FORMULA**

Name

Peaks_prod_24h_NN

Formula

```
1 if(day1<>day2,rolling_prod,0)
```

▼ VARIABLE MAPPING

✓	day1	>
	TM_day_Europe_Brussels	
✓	day2	>
	TM_day_Europe_Brussels	
	Shift: 1s	
✓	rolling_prod	>
	Rolling_prod_24h_NN	

Übung 1.B – Tagesproduktion als Peaks

Schritte

1.	Fortsetzung von	Übung 1.A	
2.	Eine neue Formel erstellen	if(Tag1<>Tag2,konti_Prod,0)	Tag1 = <i>TM_day_Zeitzone</i>
			Tag2 = <i>TM_day_Zeitzone</i> verschoben um 1s
			konti_Prod = <i>Kontinuierliche_Prod_24h_Initialien</i>
		Speichern als	<i>Peaks_Prod_24h_Initialien</i>

Übung 1.C – Linear interpolierte Tagesproduktion

Übung 1.C – Linear interpolierte Tagesproduktion

Hintergrund:

- In einem kontinuierlichen Prozess ist die tägliche Produktion ein kritischer und wichtiger KPI, da er die Gesamtleistung des Prozesses definiert und für die Berichterstattung hilfreich ist.
- Wenn die Tagesproduktion keine Standardvariable in der Historie ist, muss ein neuer KPI geschaffen werden, der es den Prozessexperten ermöglicht, den Überblick über ihren Prozess zu behalten.

Diese Variable kann in TrendMiner je nach den Bedürfnissen des Users auf verschiedene Weise angezeigt werden.

Ziele:

- Erstellen Sie eine neue Variable, die die Tagesproduktion zu Beginn eines jeden Tages anzeigt.
- Zeigen Sie jeden Tag einen Peak mit dem Wert an, dazwischen wird **interpoliert**.

 **FORMULA**

Name

Interp_prod_24h_NN

Formula

```
1 if(day1<>day2,rolling_prod,sqrt(-1))
```

▼ VARIABLE MAPPING

✓	day1	>
	TM_day_Europe_Brussels	
✓	day2	>
	TM_day_Europe_Brussels	
	Shift: 1s	
✓	rolling_prod	>
	Rolling_prod_24h_NN	

Übung 1.C – Linear interpolierte Tagesproduktion

Schritte

1.	Fortsetzung von	Übung 1.B	
2.	Peaks_prod_24h_Initialien bearbeiten	if(Tag<>Tag2,konti_Prod,sqrt(-1))	Tag1 = TM_day_Zeitzone
			Tag2 = TM_day_Zeitzone verschoben um 1s
			konti_Prod = Kontinuierliche_Prod_24h_Initialien
		Als neuen Tag speichern	Interpolation_Prod_24h_Initialien

Übung 1.D – Gestufte Tagesproduktion

Übung 1.D – Gestufte Tagesproduktion

Hintergrund:

- In einem kontinuierlichen Prozess ist die tägliche Produktion ein kritischer und wichtiger KPI, da er die Gesamtleistung des Prozesses definiert und für die Berichterstattung hilfreich ist.
- Wenn die Tagesproduktion keine Standardvariable in der Historie ist, muss ein neuer KPI geschaffen werden, der es den Prozessexperten ermöglicht, den Überblick über ihren Prozess zu behalten.

Diese Variable kann in TrendMiner je nach den Bedürfnissen des Users auf verschiedene Weise angezeigt werden.

Ziele:

- Erstellen Sie eine neue Variable, die die Tagesproduktion zu Beginn eines jeden Tages anzeigt.
- Zeigen Sie **jeden Tag eine konstante Stufe mit dem Wert an**.

 FORMULA

Name
Steps_prod_24h_NN

Formula

```
1 if(and(a<>b,b=c),AGGREGATION_1,
2 if(and(a=b,b<>c),AGGREGATION_2,
3 sqrt(-1)))
```

▼ VARIABLE MAPPING

a

  ▶ TM_day_Europe_Brussels
Shift: 1s

>

b

  TM_day_Europe_Brussels

>

c

  ◀ TM_day_Europe_Brussels
Shift: -1s

>

AGGREGATION_1

  ◀ Rolling_prod_24h_NN
Shift: -23h 59m 59s

>

AGGREGATION_2

  ◀ Rolling_prod_24h_NN
Shift: -1s

>

Übung 1.D – Gestufte Tagesproduktion

Die Idee ist, TrendMiner auszutricksen, indem man einen zusätzlichen Punkt am Ende des Tages hinzufügt und TrendMiner diesen Punkt dann mit der Funktion $\text{sqrt}(-1)$ interpolieren lässt.

Aggregation Übung 1.A: „Kontinuierliche_Prod_24h*“

Zu aggregierendes Tag: „TM-HEX-FI0620“

Operator: Integral

Einheit des Quell-Tags: Pro Stunde

Richtung: Rückwärts

Aggregieren pro: 24 Stunden

Neue Formel: „Stufen_Prod_24h_Initialien“

```
if(and(a<>b,b=c),AGGREGATION_1,
if(and(a=b,b<>c),AGGREGATION_2,
sqrt(-1)))
```

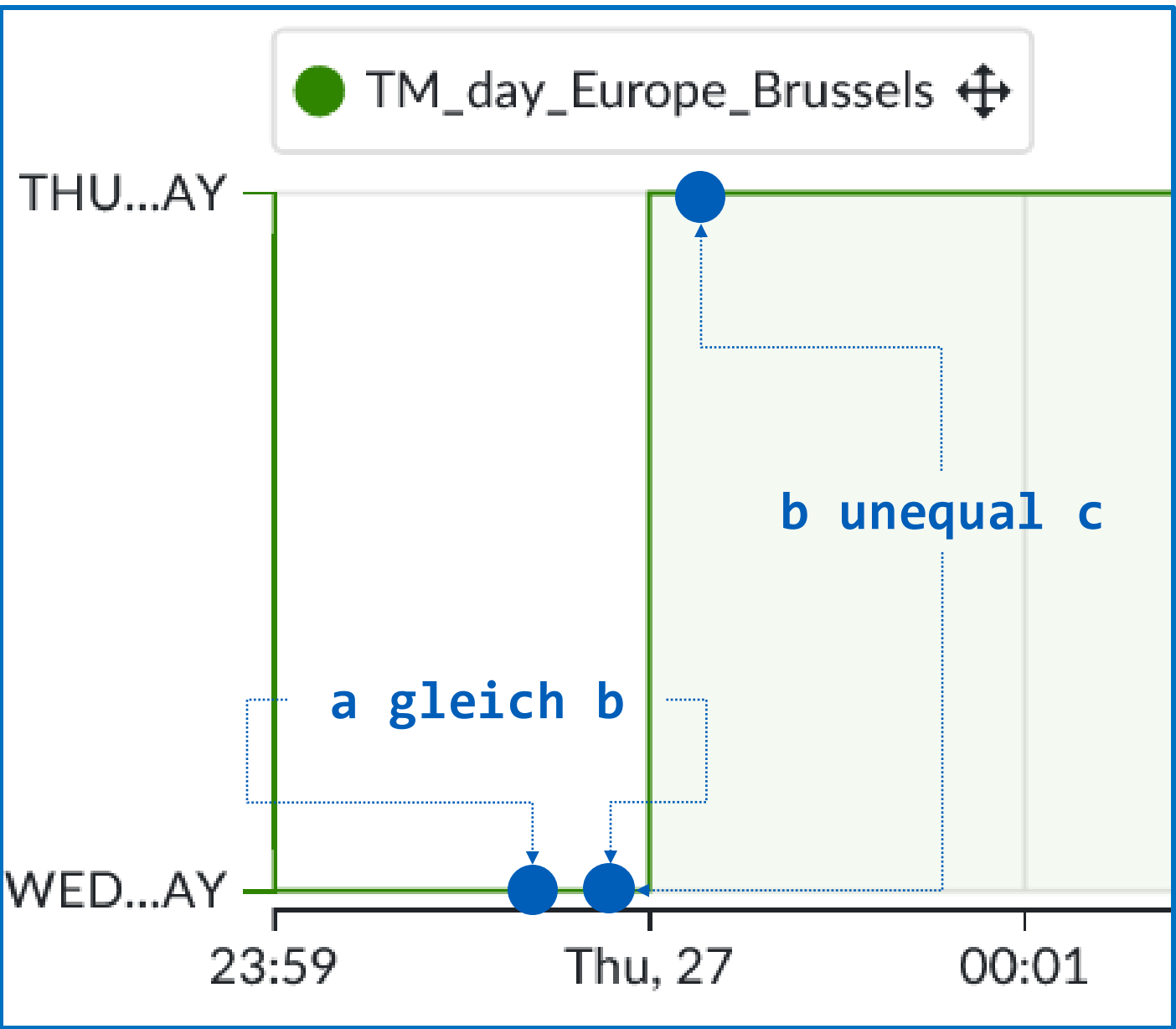
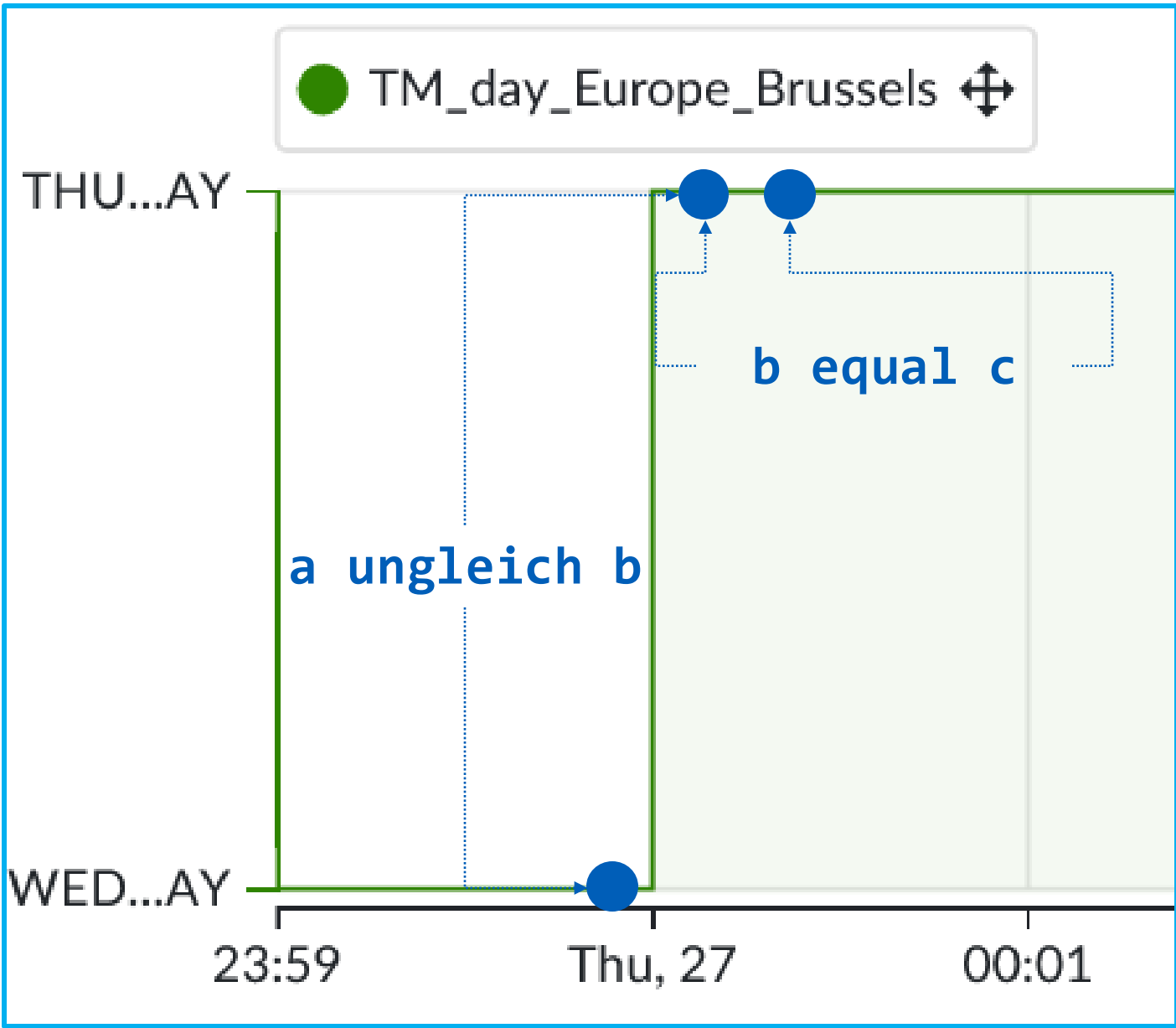
Variable	Tag	Verschiebung
a	TM_Tag*	1s
b	TM_Tag*	0s
c	TM_Tag*	-1s
AGGREGATION_1	Konti_Prod_24h*	-23h 59m 59s
AGGREGATION_2	Konti_Prod_24h*	-1s

Die Formel erfordert ein Aggregations-Tag, das **rückwärts** über **24 Stunden** mit einem beliebigen Operator berechnet wird.

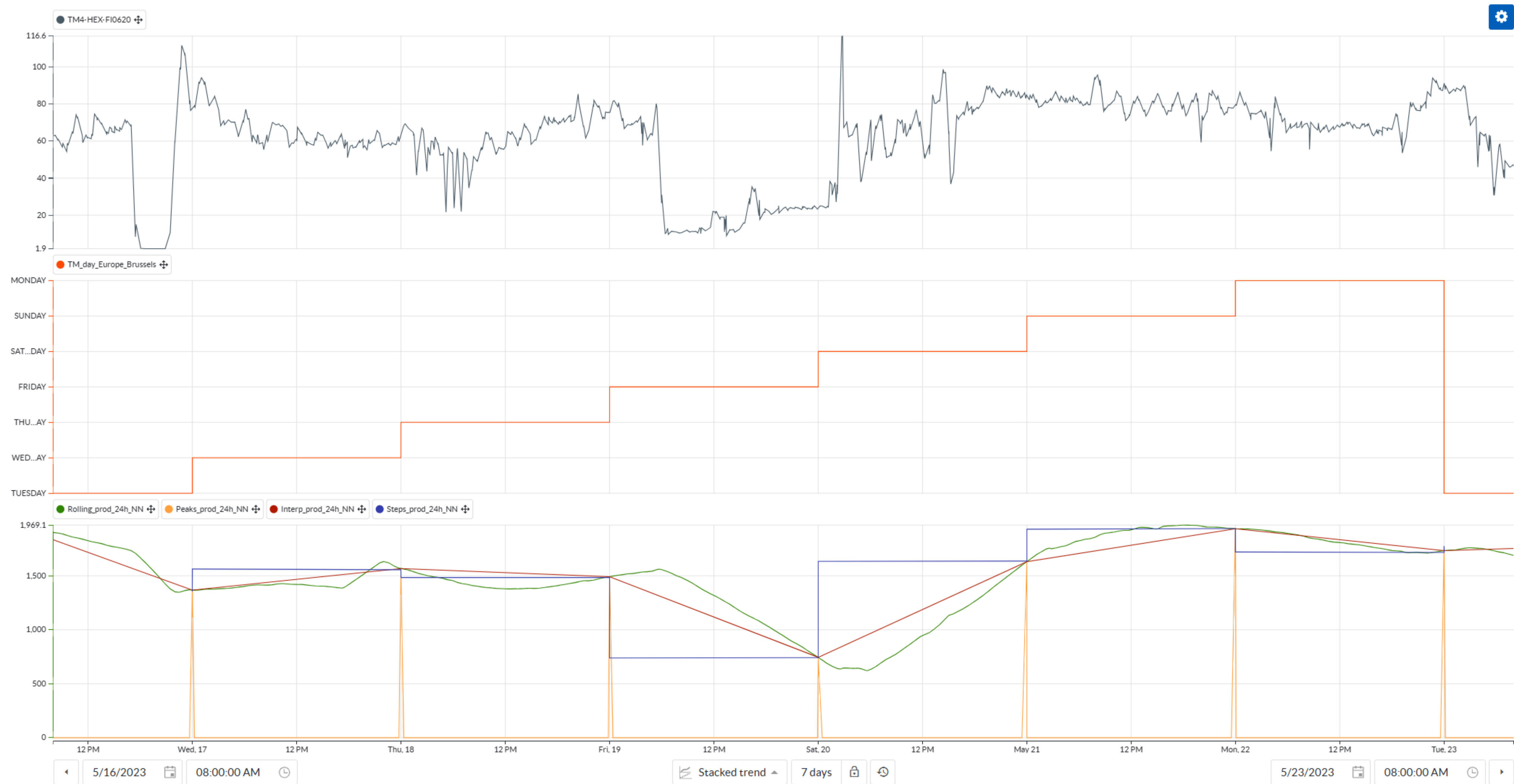
Die erste if-Funktion ist WAHR, wenn **a ungleich b ist** und **b gleich c ist**. Dies ist der Fall, wenn sich der Tag in TM_day* gerade geändert hat (Mittwoch zu Donnerstag). Dann hat das neue Formel-Tag den Wert von **Integral_1**.

Die zweite if-Funktion ist WAHR, wenn **a gleich b** und **b ungleich c ist**. Dies ist der Fall, wenn sich der Tag in TM_day* bald ändert (noch Mittwoch, kurz vor Donnerstag). Dann hat das neue Formel-Tag einen Wert von **Integral_2**.

Wenn keine der beiden Bedingungen erfüllt ist (beide UNWAHR), wird mit dem Trick der Quadratwurzel aus -1 (**sqrt(-1)**) zwischen den Datenpunkten interpoliert.



Übung 1 – Tagesproduktion



Übung 1 – Tagesproduktion

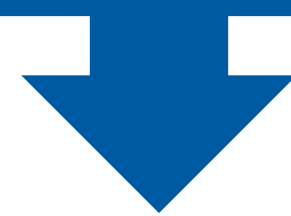


BEKANNTE EINSCHRÄNKUNGEN

Ebene 1 -> Aggregation/Formel zur Datenbereinigung



Ebene 2 -> Aggregation für Tages-Tag



Ebene 3 -> Finale Formel für Tages-Tag

Wir können nicht mehrere Aggregationen in einer Aggregation zusammenfassen.

Wir können Aggregationen und Formeln nicht in einem Tag kombinieren.

EBENE 3 NICHT UNTERSTÜTZT

Übung 2 – Automatisch generierte Eventberichte

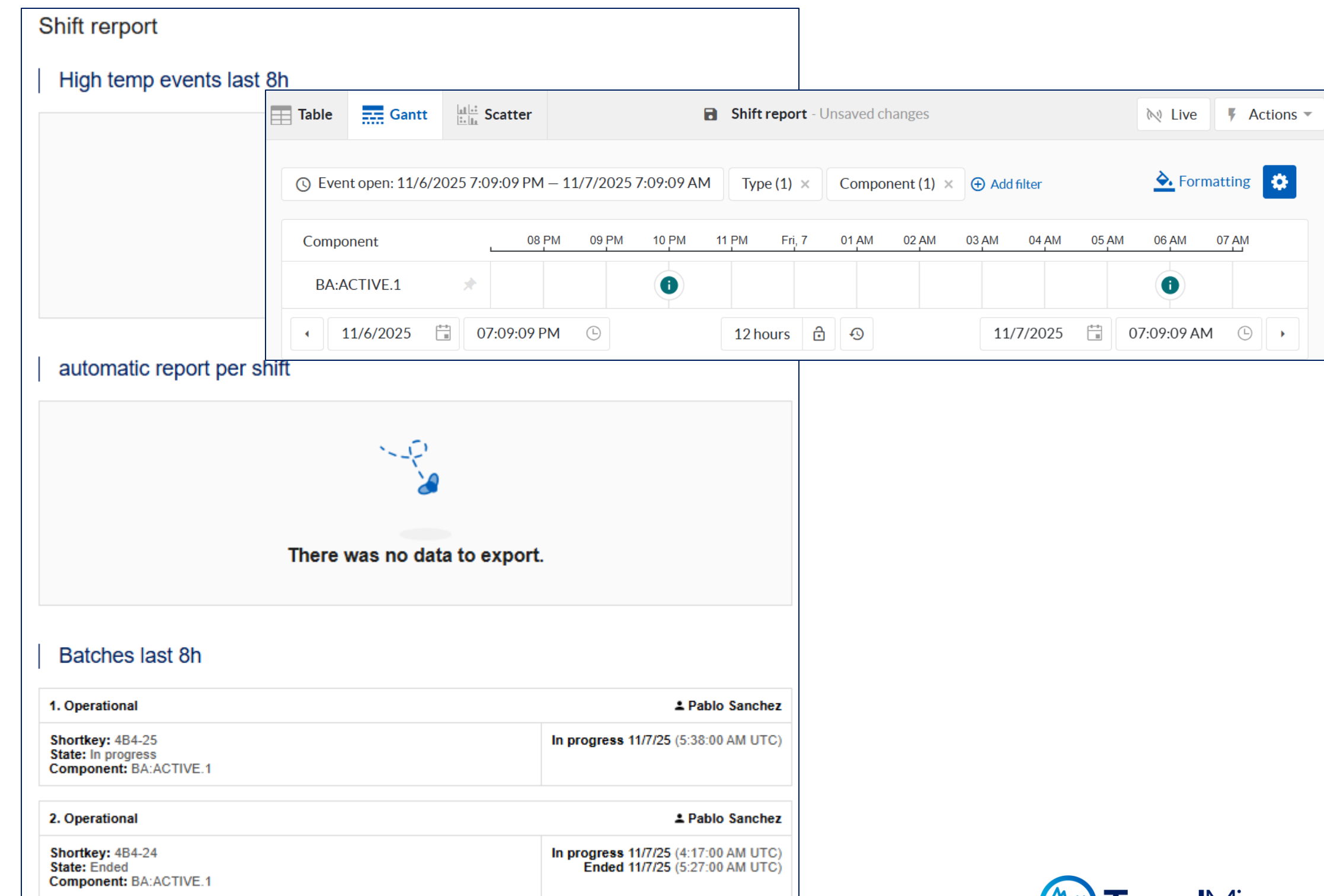
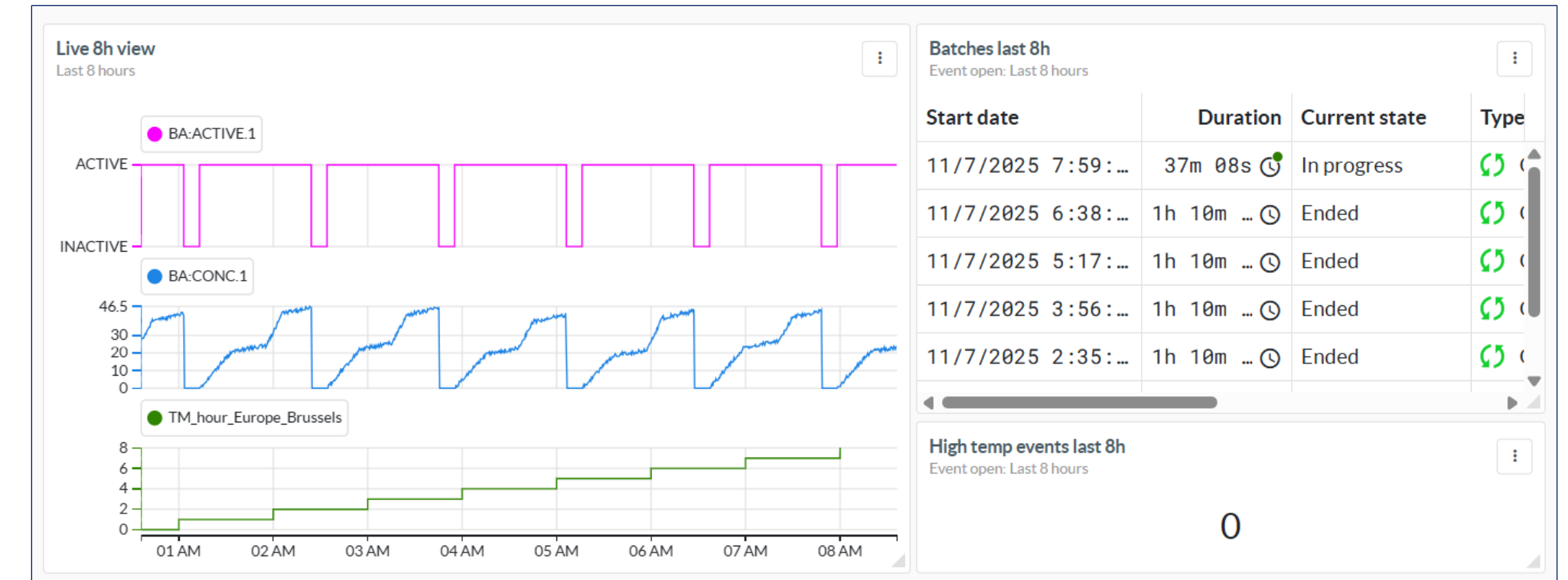
Übung 2 – Automatisch generierte Eventberichte

Hintergrund:

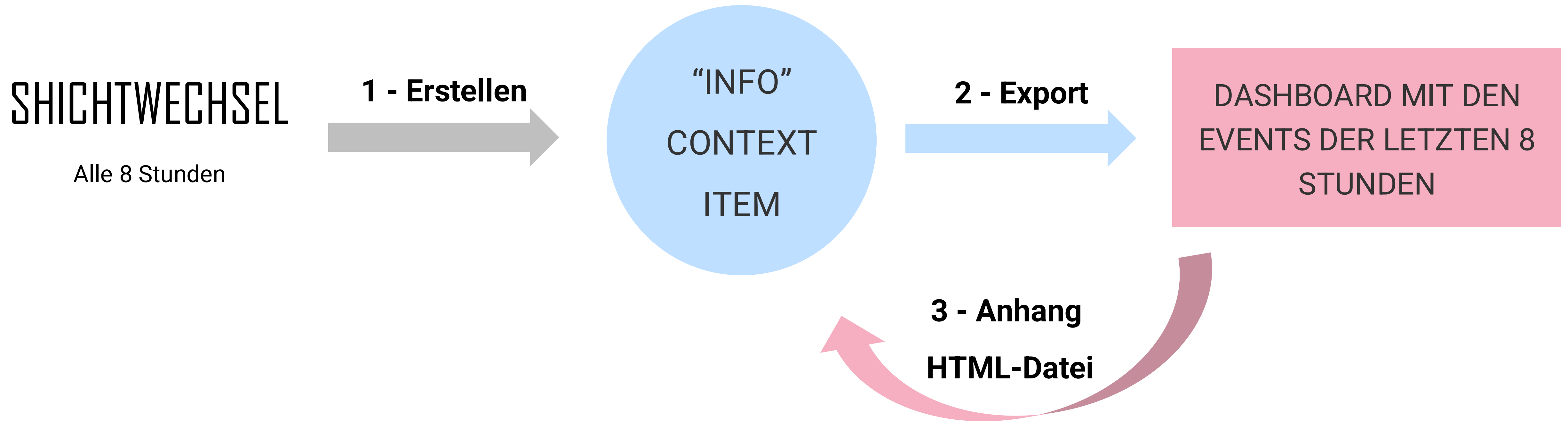
- Während einer Schicht müssen verschiedene Events wie Ausfallzeiten, Zeiträume mit geringer Leistung, Chargenproduktion, Anomalien usw. häufig dokumentiert und für spätere Zwecke aufgezeichnet werden.
- Dazu ist es wichtig, eine zugängliche Datei zu erstellen, in welcher diese Events aufgezeichnet werden, damit sie leicht abgerufen werden können. Dies erleichtert die Rückverfolgbarkeit und automatisierte Berichterstattung und reduziert den manuellen Aufwand für Prozessexperten.

Ziele:

- Erstellen Sie ein automatisiertes System zur Aufzeichnung aller Ereignisse von Interesse am Ende jeder Schicht.
- Es sollte eine Datei pro Schicht sein, die durch die Navigation in der Zeit zugänglich ist.



Übung 2 – Automatisch generierte Eventberichte



1 - Wenn die **Schicht wechselt**, wird ein **“Info Context Item”** über einen Monitor **erstellt**.

2 - Wenn ein bestimmter Typ von Context Item (z.B.: Info) erstellt wird → **Löst den automatischen Export** von einem oder mehreren **Dashboards** aus. Der Dashboard-Export besteht aus einer **HTML-Datei** mit einer Liste aller **Context Items**, die zu diesem Zeitpunkt in diesem Dashboard **enthalten sind**.

3 - Die HTML-Datei ist an das **Context Item “Info”** **angehängt**.

Übung 2 – Automatisch generierte Eventberichte

Schritte

1.	Start von	Einem Dashboard mit ContextHub-Ansichten (Zähler/Tabellen/Gantt-Diagramme) der letzten 8 Stunden Verwenden Sie „Zeitraahmen“ und den Live-Modus, um den Zeitrahmen aller ContextHub-Ansichten schnell und gleichzeitig zu ändern	
2.	In ContextHub zur ADMIN -Plattform gehen	Context Item Typen → Information	Dashboard-Triggers einstellen → Dashboard auswählen
3.	Tag in TrendHub laden	TM_hour_Zeitzone	
4.	Eine wertbasierte Suche erstellen	TM_hour_Zeitzone = 6 ODER TM_hour_Zeitzone = 14 ODER TM_hour_Zeitzone = 22	Speichern als „Schichten“
5.	Aktivieren eines Monitors	Die wertbasierte Suche „Schichten“ wählen	„Context Item“ erstellen
			Komponente: TM_hour_Zeitzone
			Typ: „Information“

Übung 2 – Automatisch generierte Eventberichte

Schritte

6.	Eine neue ContextHub-Ansicht erstellen	Event geöffnet „Letzte 1 Tag“	Ersteller → „Benutzername“	Speichern als „Schichtbericht“
			Komponente: TM_hour_Zeitzone	
			Typ → „Information“	
7.	ContextHub- Ansicht zum Dashboard hinzufügen	Aktionen → „Zu einem bestehenden Dashboard hinzufügen“ → Dashboard auswählen → Als „Gantt-Diagramm“ visualisieren		
8.	HTML-Bericht prüfen, der an das Context Item „Information“ angehängt ist	Die Zeiten basieren auf UTC Nur Context Items werden in den Bericht aufgenommen, zusammen mit den entsprechenden Context Fields Informationen		

Übung 2 – Automatisch generierte Eventberichte



Nutzen Sie Ihre automatischen Berichte

Mehrere Dashboards anhängen

Erstellen Sie eine ContextHub-
Ansicht als „Besprechungsprotokoll“ mit relevanten Schichtnotizen als Context
Fields. Sie werden dann in den Bericht aufgenommen.

Dashboard triggers for Information

DASHBOARD TRIGGERS 

Select dashboard



Overview

Weight complaints dashboard	×
Schichtreport	×
Shift rerport	×

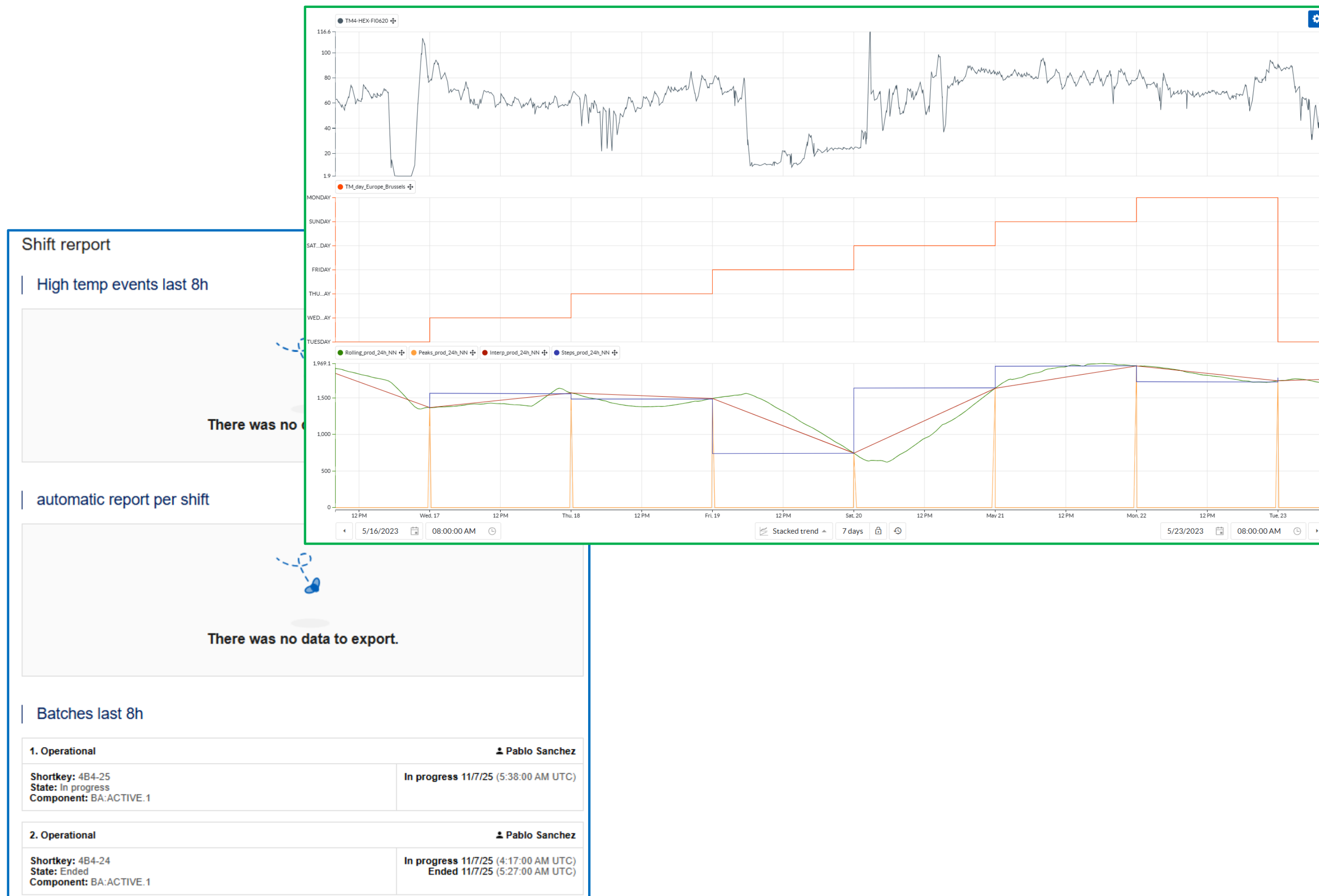
Morning Meeting Log

Documents all shift notes & morning meeting notes for the BA production process

1. Meeting Notes		Michael Chang
Shortkey: 4D5-4F State: Started Component: TM_day_US_Central Keywords: ba process, yield, pressure, flow, tower SetPoitChanges: FQ-800 changed from 9,000lb/hr to 10,000lb/hr OperationIssues: Yield improvement plant trials continue today MaintenanceIssues: T-800 tower to be included in scope of next TAR, weekly meeting at 9am upstairs	Started 10/11/23 (5:00:00 AM UTC)	
2. Meeting Notes		Michael Chang
Shortkey: 4D4-12 State: Ended Component: TM_day_US_Central Keywords: ba process, flare, level SetPoitChanges: LC-800 changed from 50% to 52% OperationIssues: Flare header alarm AI-800 trip MaintenanceIssues: Demolition and wiring work being performed in I/E shop	Started 10/10/23 (5:00:00 AM UTC) Ended 10/11/23 (4:59:00 AM UTC)	

Zusammenfassung

Zusammenfassung



- **Tagesproduktion auf verschiedene Arten: kontinuierlich, als Peaks, linear interpoliert & gestuft**

- **Automatische Erstellung von Eventberichten durch den Export von Dashboards**

Möchten Sie mehr erfahren?

Training für Fortgeschrittene & Live Training Webinare

Hier finden Sie das Training für Fortgeschrittene:

Benutzerhandbuch / Training / Intermediate Guides

Intermediate Guides

In diesem Abschnitt

- Erhalten Sie Ihre Prozessstatistiken (Int)
- Erkennen, warnen und kontextualisieren Sie Anomalien und andere Prozessereignisse (Int)
- Erstellen Sie Ihr Aktions-Dashboard (Int)
- Troubleshooting (Int)
- Erstellen Sie Ihre eigenen KPIs und Variablen (Int)



Hier finden Sie alle Live Trainings aus den vergangenen Jahren:

Live trainings - German

Tricks der statistischen Bericht...

Tag-Typen in TrendMiner meist...

Wertbasierte Suchen – Tipps &...

Fortgeschrittene Formeln

<https://vimeo.com/showcase/8577692>

<https://userguide.trendminer.com/de/-en--intermediate-guides.html>

Erstellen Sie jetzt Ihr Konto: <https://community.trendminer.com>

Teilen Sie Ihre Produktideen oder stimmen Sie für andere Ideen ab

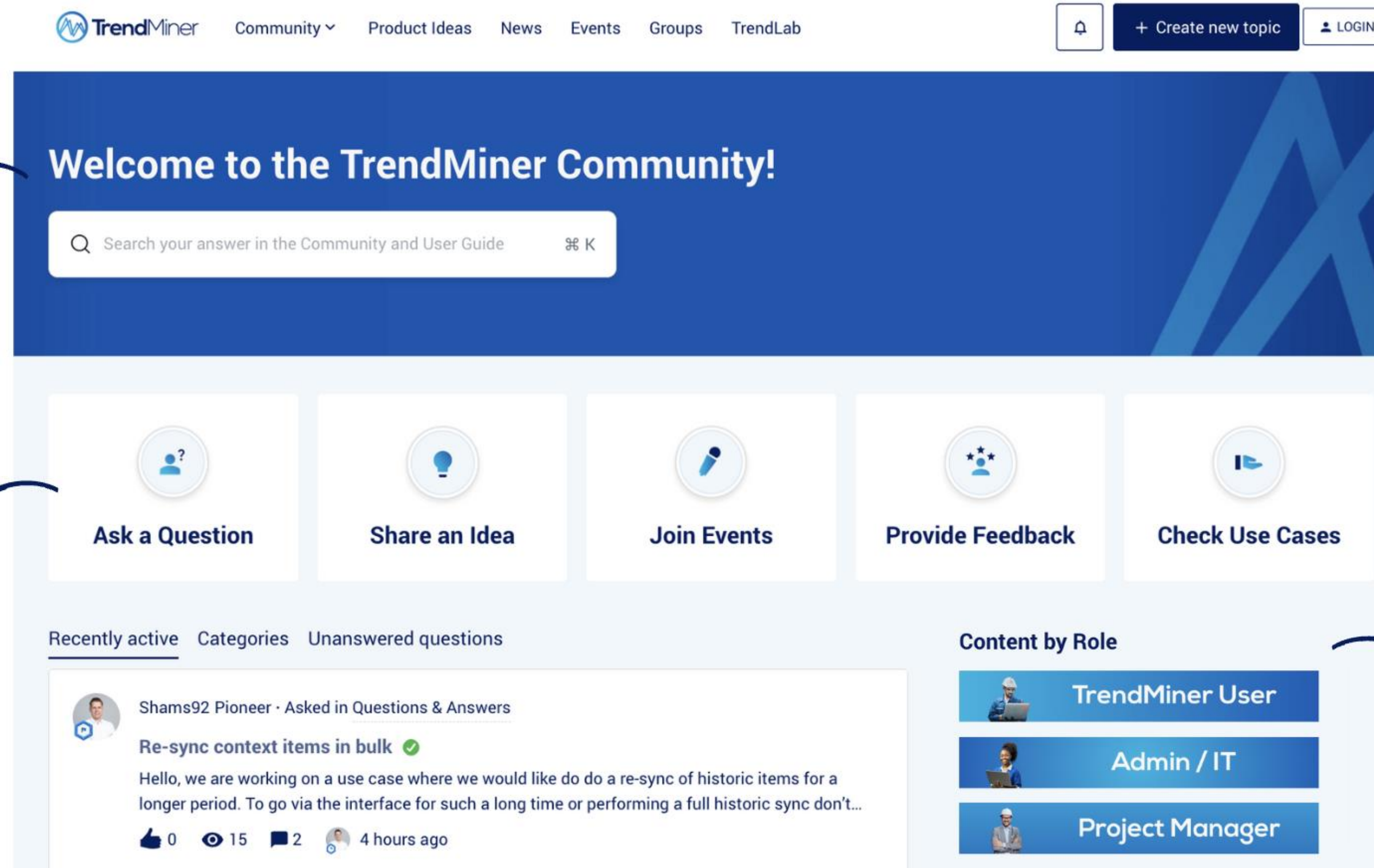
Klicken Sie auf „Veranstaltungen“, um bevorstehende Webinare und Schulungen anzuzeigen

Verwenden Sie die Suchleiste, um Inhalte, Antworten und Diskussionen zu finden

Neu hier? In wenigen Sekunden angemeldet. Bereits Mitglied? Einfach einloggen.

Stellen Sie Ihre Frage in der Community und erhalten Sie Antworten von Experten und Kollegen!

Wählen Sie Ihre Rolle aus, um die relevantesten Ressourcen und Einblicke zu entdecken





Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit