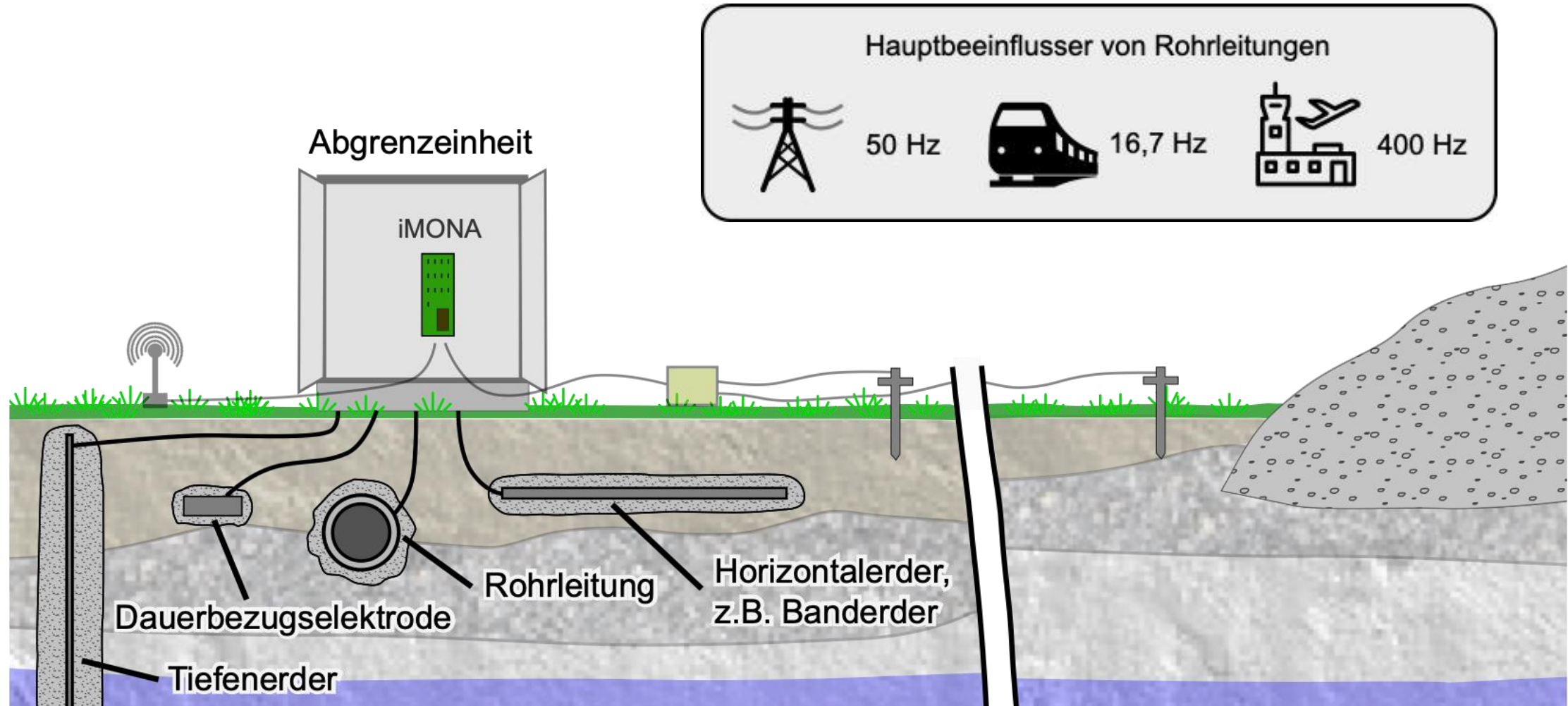


ArgusK

Predictive Maintenance im Bereich
der Energieinfrastruktur:

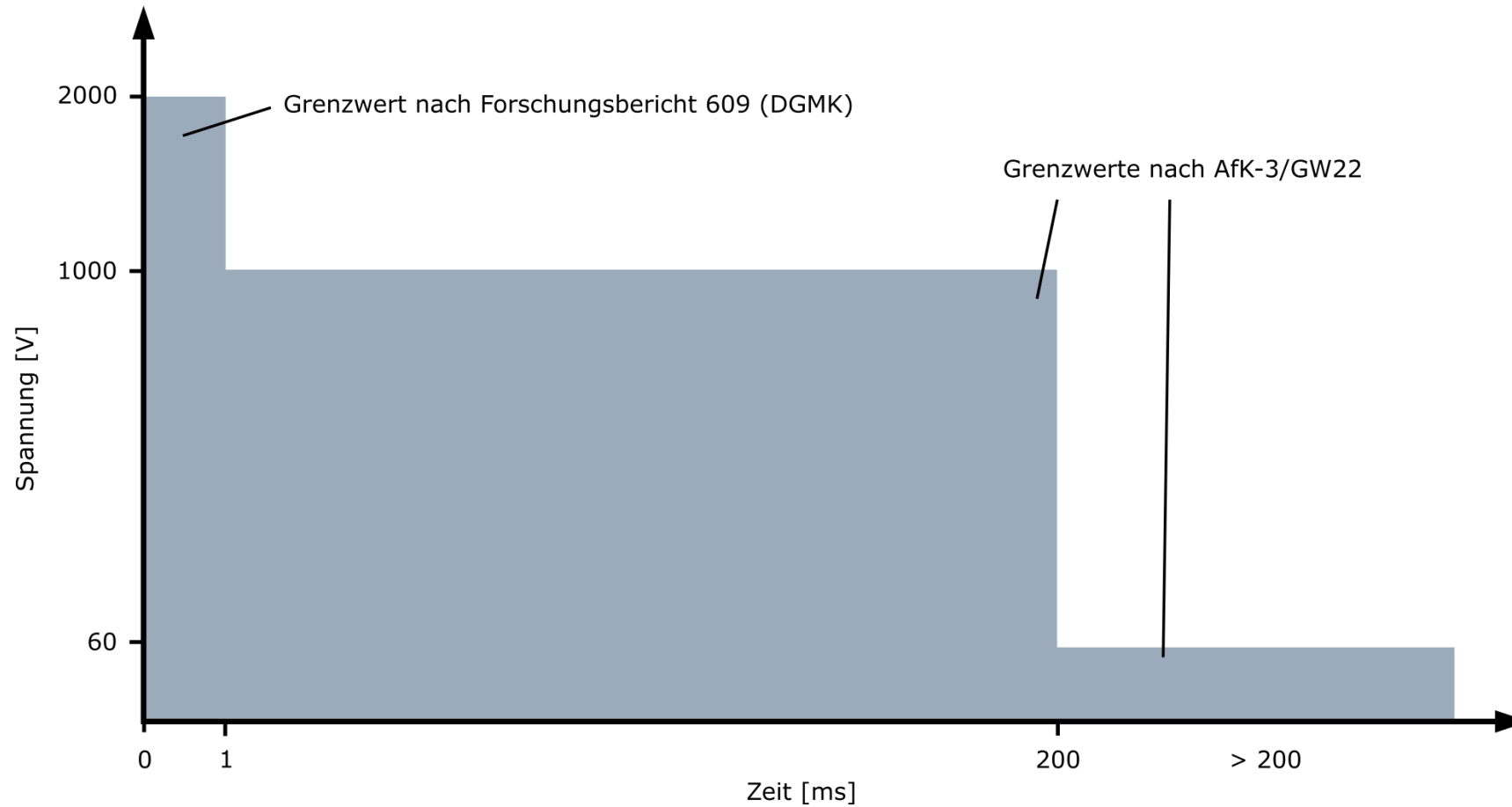
Fernüberwachung
von Abgrenzeinheiten im Projekt Argus-KI





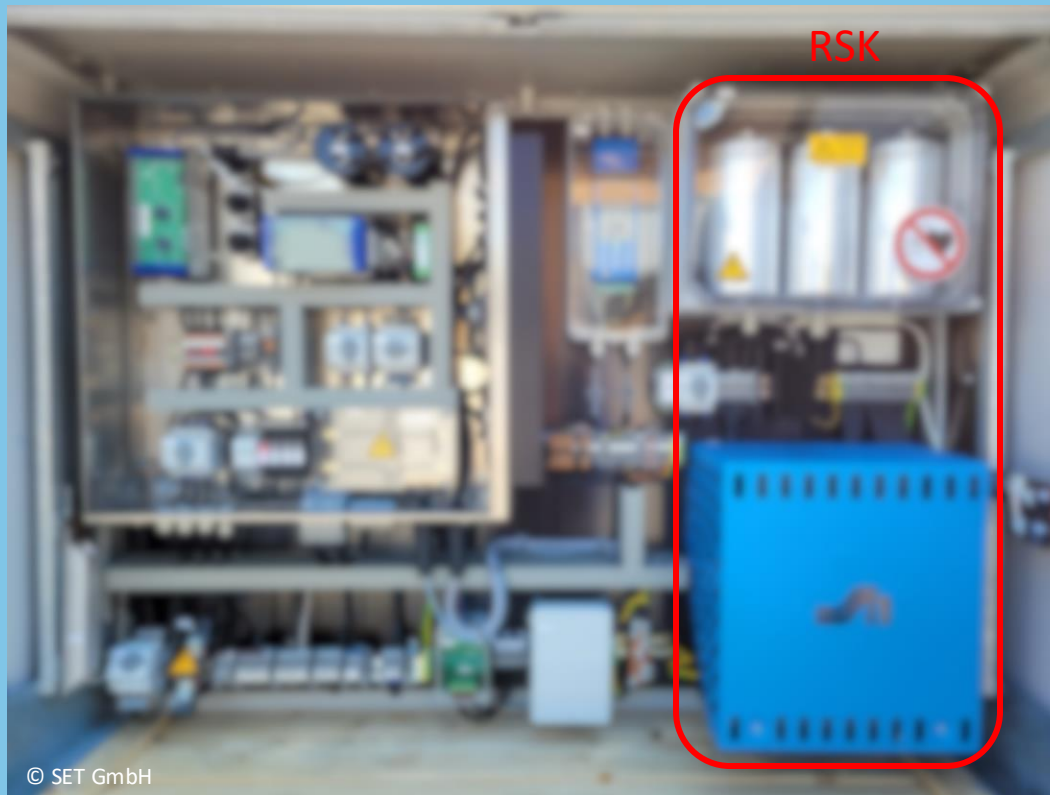
- 1.
- 2.
- 3.

Regulatorische Grenzwerte

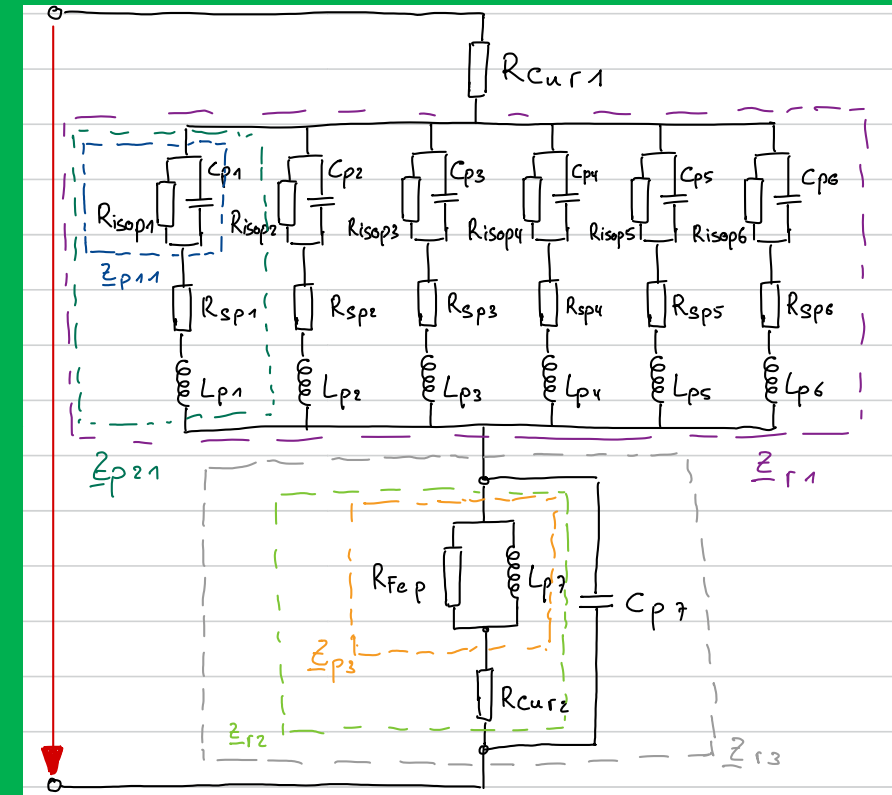


Zustandsüberwachung mithilfe eines Digitalen Zwillings

Reales System

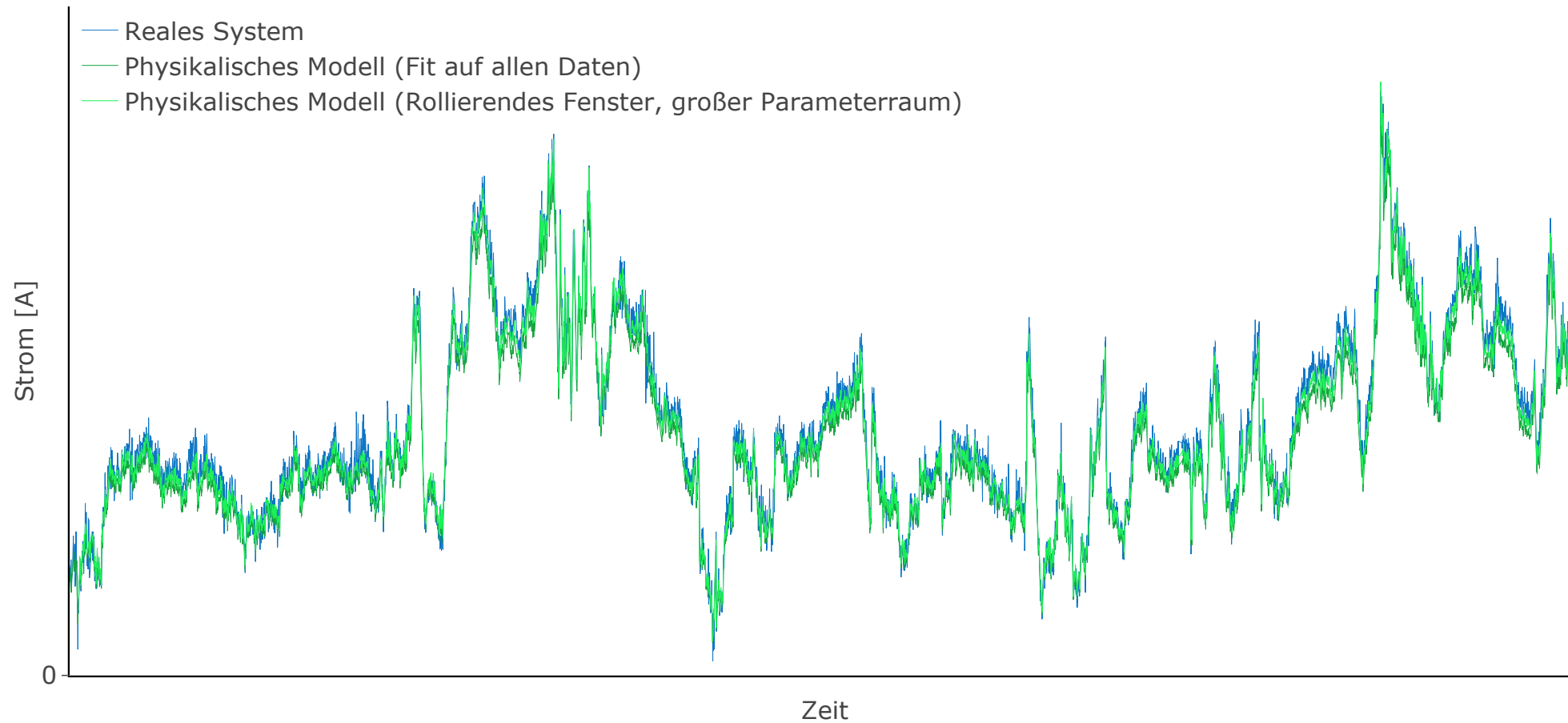


Physikalisches Ersatzmodell



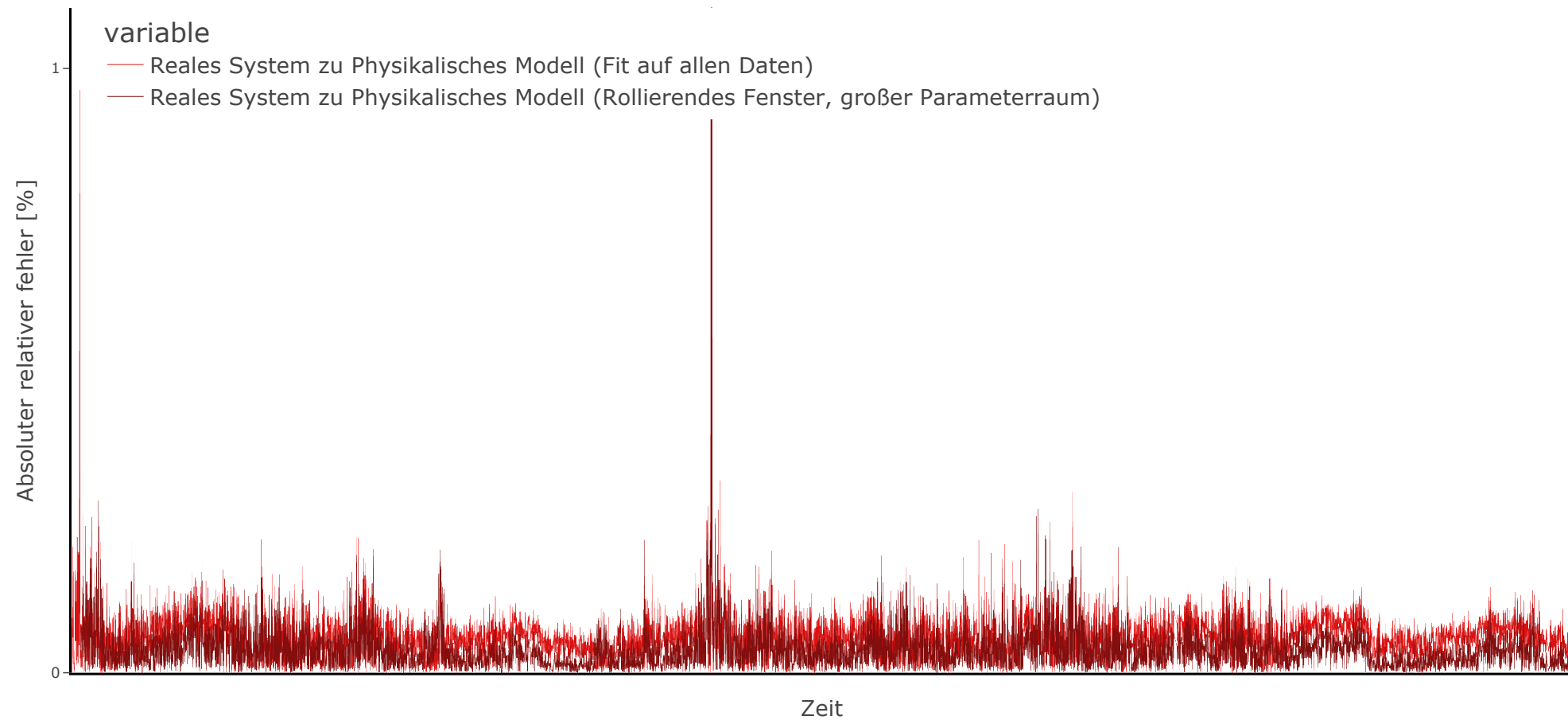
- 1.
- 2.
- 3.

RSK-Strom im Zeitverlauf



- 1.
- 2.
- 3.

Fehlergröße im Zeitverlauf



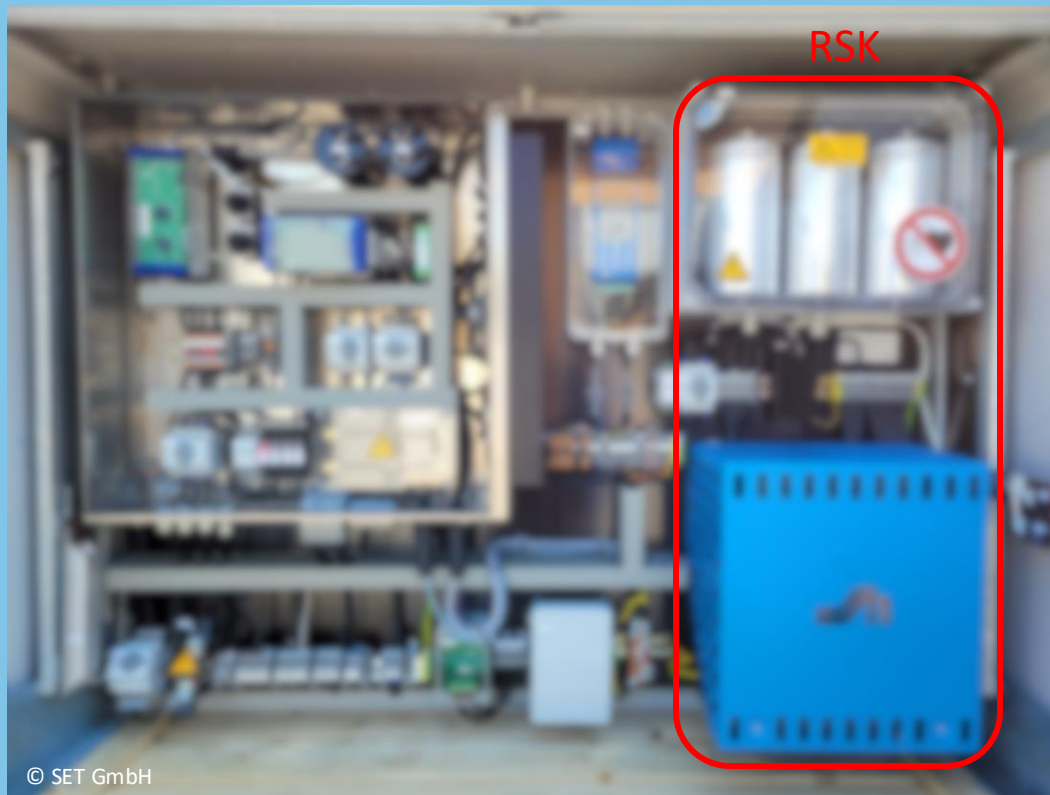
1.

2.

3.

Modellverbesserungen durch Hybrides Ersatzmodell

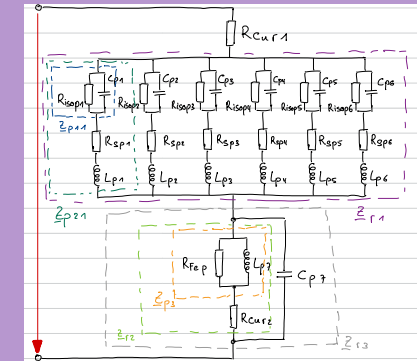
Reales System



© SET GmbH

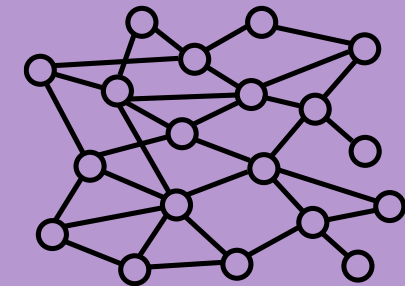
Hybrides Ersatzmodell

Physikalisches Modell



+

Neuronales Netzwerk

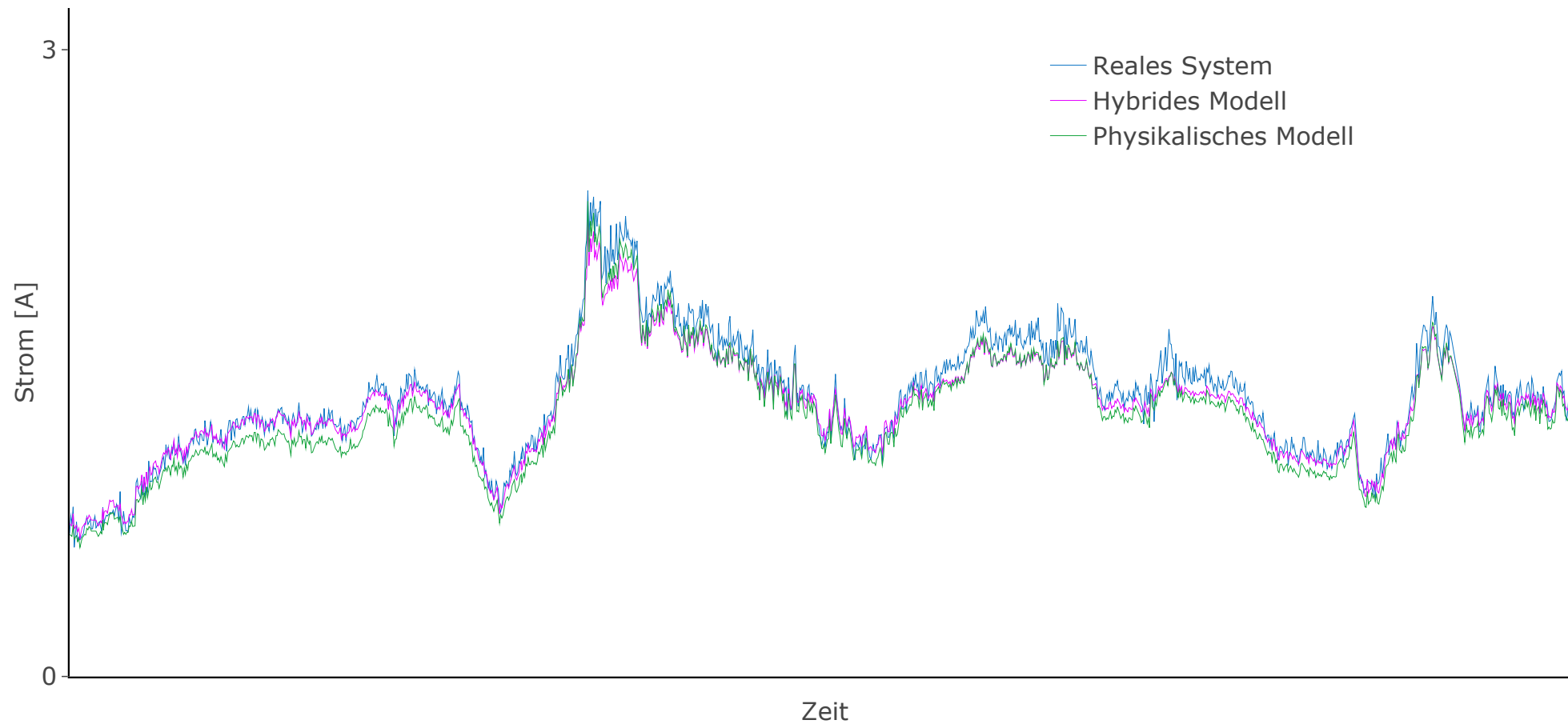


1.

2.

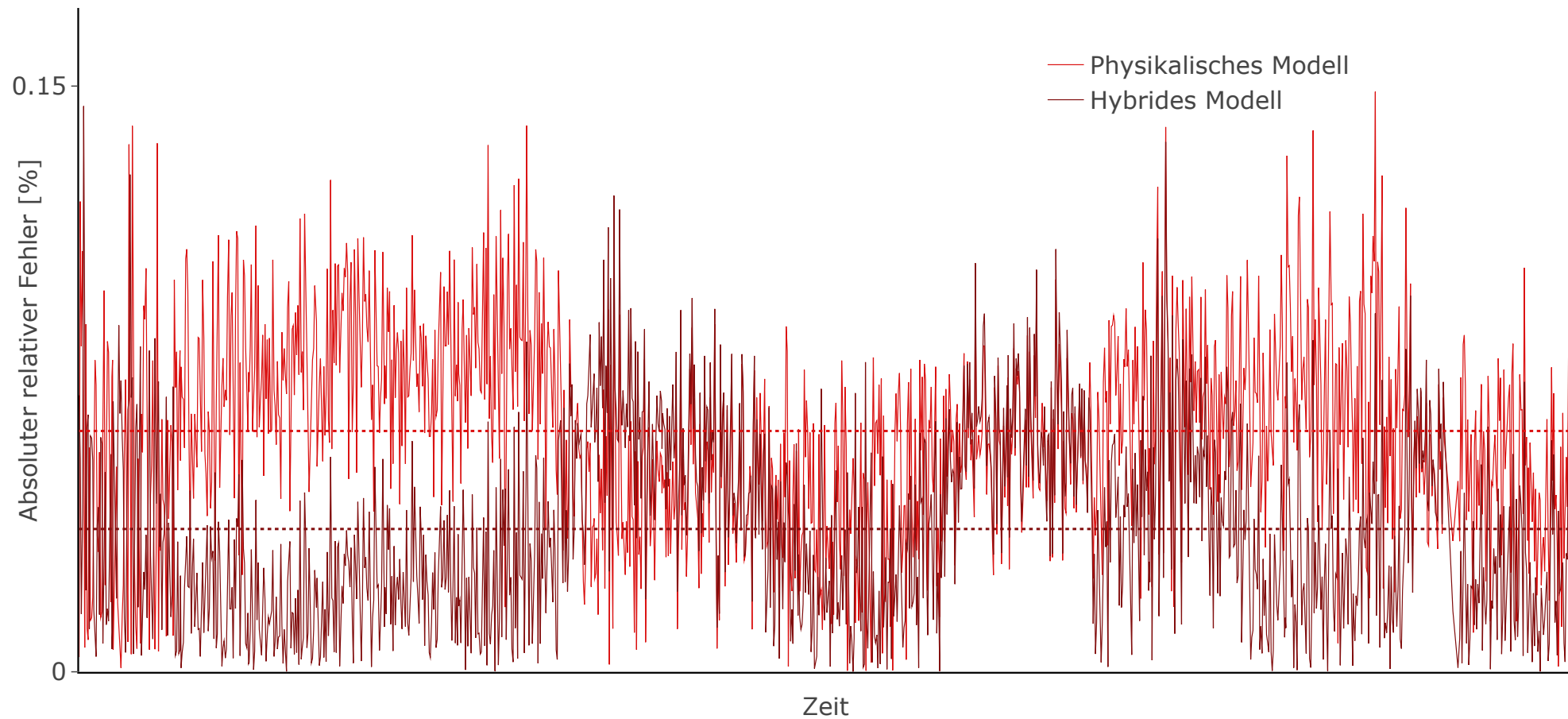
3.

Hybrides Modell mit KI-Algorithmik



- 1.
- 2.
- 3.

Hybrides Modell mit KI-Algorithmik



1.

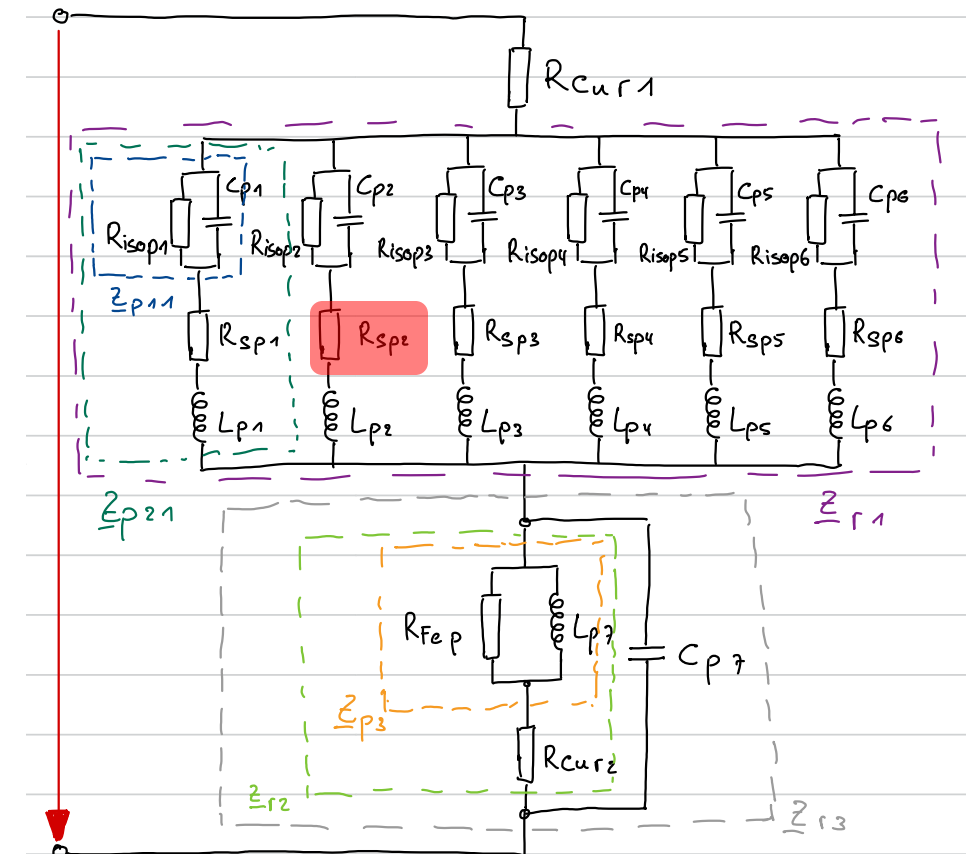
2.

3.

Parameteranpassung durch Fehlergrößenüberwachung

Ablauf der Fehlergrößenüberwachung:

1. Initiale Anpassung aller Modellparameter zur Minimierung des Modellfehlers bei der Inbetriebnahme
2. Modellparameter bleiben so lange erhalten bis der Modellfehler einen Grenzwert überschreitet.
3. Wenn der Fehlergrenzwert überschritten wird, werden alle Modellparameter neu gefittet. So lässt sich gewährleisten, dass das Modell immer möglichst genau die Realität abbildet, jedoch keine Ressourcen verschwendet werden.
4. Die Fehlergröße wird nun wieder bis zur nächsten Grenzwertüberschreitung überwacht

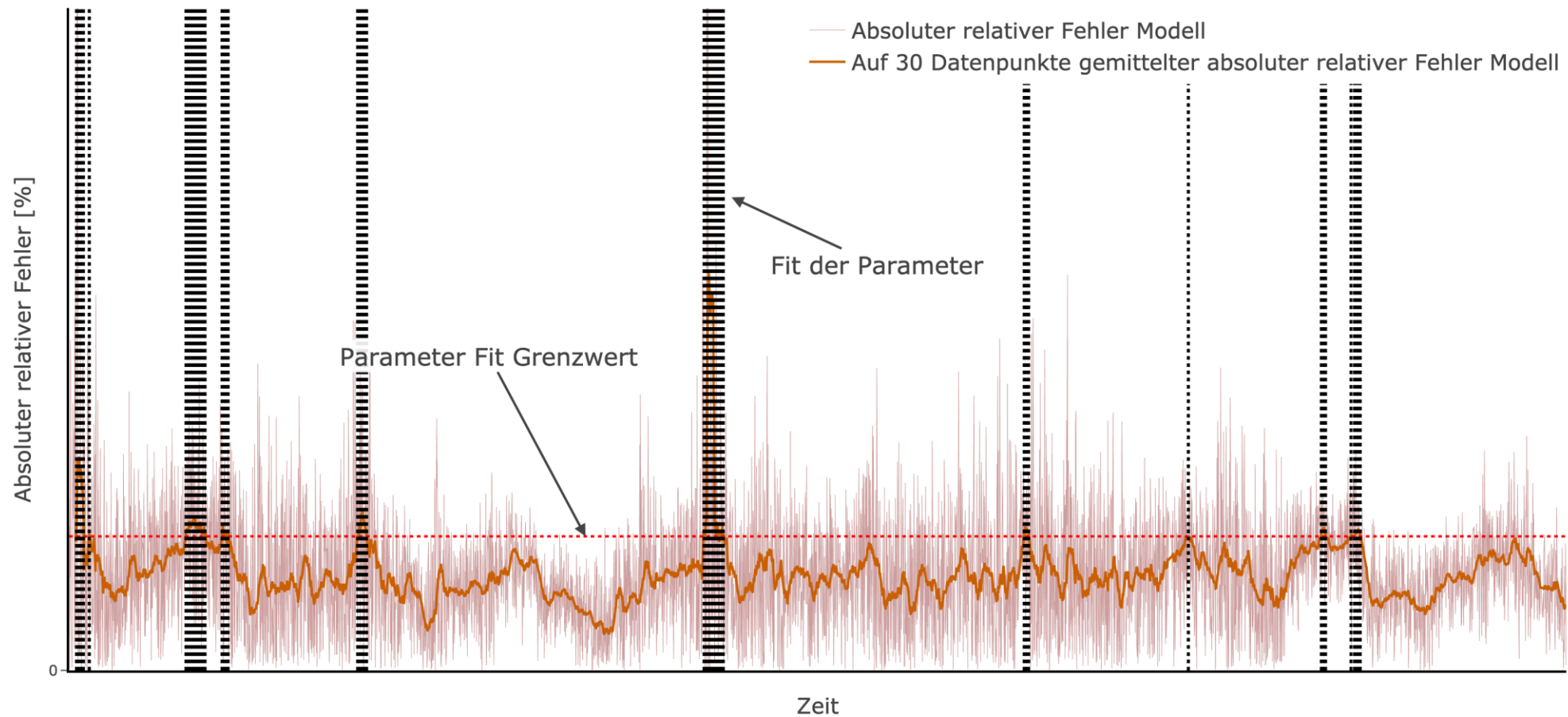


1.

2.

3.

Parameteranpassung durch Fehlergrößenüberwachung



1.

2.

3.



Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!



Kontakt

Frederic Korupp,
Geschäftsführer SET Wedel
frederic.korupp@setwedel.de

Prof. Dr. Daniel Böhnke,
Ingenieur-Informatik
daniel.boehnke@fh-kiel.de