

Nutzerguide zur Navigation in der Web- version NeoDash


Anleitung

Inhaltsverzeichnis

ERSTMALIGES ANMELDEN	3
ERNEUTES ANMELDEN	4
NAVIGATION IM SYSTEM	5
INHALTLICHE ANLEITUNG	7
1. BEISPIEL FEHLERZUSTAND.....	7
2. BEISPIEL GESAMTSTATISTIK.....	11
3. BEISPIEL WIRKUNGEN.....	12
5. BEISPIEL GEGENMAßNAHMEN.....	15

Erstmaliges Anmelden

1. Rufen Sie in Ihrem Browser <https://neodash.aqi-portal.com/> auf
2. Gehen Sie auf „**New Dashboard**“ und geben Sie ihre Zugangsdaten ein. Bestätigen Sie anschließend mit **CONNECT**

Connect to Neo4j 

neo4j neo4j.aqi-portal.com 7687

You're running NeoDash from a secure (https) webpage.
You can't connect to a Neo4j database with an unencrypted protocol. Change the protocol, or use NeoDash using http instead: <http://neodash.aqi-portal.com/>.

Database (optional)


Username neo4j

Password

CONNECT ▶

Zugangsdaten:

Protocol: neo4j
Hostname: neo4j.aqi-portal.com
Port: 7687
Username: neo4j
Password: Yi!*H]XBE,wVK&@3



3. Navigieren Sie zum Menüpunkt „Laden“  in der linken Menüleiste
4. Wählen Sie „**SELECT FROM NEO4J**“, wählen die Datenbank und drücken Sie anschließend **SELECT**

Select From Neo4j ×

If dashboards are saved in your current database, choose a dashboard below.

Date	Title	Author	Version	Select
2022-10-12T16:25:32.734Z		neo4j	2.1	SELECT ▶

LOAD DASHBOARD ▶

5. Durch  wird das Dashboard angezeigt.
6. Klicken Sie auf  um die Internetseite neu zu laden. Aufgrund fehlerhafter Darstellungen kann es dazu führen, dass das Dashboard nicht alle Informationen anzeigt.
7. Gehen Sie auf **Existing Dashboard**.
Klicken Sie auf **CONNECT** um die vollen Funktionen zu nutzen.

Nach dem erstmaligen Anmelden sollte der Browser das Dashboard soweit gespeichert haben, so dass Sie mit der Anleitung **„Erneutes Anmelden“** fortführen können.

Erneutes Anmelden



1. Rufen Sie in Ihrem Browser <https://neodash.aqi-portal.com/> auf.
2. Klicken Sie auf „**Existing Dashboard**“
Ihre Anmeldedaten sollte das System automatisch übernommen haben.
3. Navigieren Sie nach gewohntem Verfahren im Dashboard.


HINWEIS: Sollte der Browser **nicht** „Existing Dashboard“ anzeigen, befolgen Sie bitte die Anleitung **„Erstmaliges Anmelden“**

Navigation im System

Das Dashboard gibt Ihnen die Möglichkeit nun über die fünf Kategorien „Fehlerzustände“, „Gesamtstatistik“, „Wirkungen“, „Ursachen“ und „Gegenmaßnahmen“ zu suchen.



1. Navigieren Sie zum oberen rechten Feld „**Wähle den**“ und wählen Sie ihr Thema.
2. Durch das Mausscrollen und der Mausbewegung lässt sich im Dashboard navigieren.
3. Zum Lesen eines Feldes klicken Sie auf  um es zu maximieren.
4. Um das Fenster zu schließen, klicken Sie auf .
5. Bei Auflistungen besteht die Möglichkeit auf die nächste Seite zu gelangen. Drücken

Sie dafür auf , sofern der **rechte Pfeil >** ausgefüllt ist.

6. Um das Dashboard zu schließen, schließen Sie ihren Browser-Tab oder ihren Internet-Browser

HINWEIS: Beim Scrollen über **alle** Graphen lassen sich genaue Daten der Knoten anzeigen







The screenshot shows a cause graph titled 'Ursachengraph'. The graph has several nodes: 'Mangel in der Datenerhebung und -aufbereitung', 'Probleme im Umgang mit Komplexität', 'Menschliches BIAS', 'Fehlende Prüfung oder Validierung', and 'Falsche Auswahl der Merkmale'. Arrows indicate causal relationships between these nodes. A 'FailureMode' table is displayed below the graph, showing details for the selected node 'Falsche Auswahl der Merkmale'.

FailureMode	
category	Qualität der Trainingsdaten
cause	• Menschliches BIAS • Probleme im Umgan...
context	Unter Merkmalsauswahl versteht man den P...
effect	• Unbeabsichtigte Verzerrung • Reduzier...
mitigation	• Design- und Implementierungsreviews •...
name	Falsche Auswahl der Merkmale

At the bottom, there are two dropdown menus: 'Cause name' and 'FailureMode name'.

Beim Scrollen über das FailureMode-Icon zeigt das System die im Dashboard angezeigten Kategorien in tabellarischer Form an. Beim Anklicken eines Buttons, bspw. FailureMode, öffnet sich eine detaillierte Tabelle der zuvor in klein dargestellten Attributen.

Ändern der Schriftgröße (bei Bedarf)

1. Zum Lesen eines Feldes klicken Sie auf  um es zu maximieren.
2. Klicken Sie auf  in der rechten oberen Ecke.
3. Aktivieren Sie die **ADVANCED SETTINGS**  **Advanced settings**
4. Verändern Sie den Wert der „**FONT SICE**“ zu Bsp. 18 
5. Speichern Sie die Einstellung 
6. Um das Fenster zu schließen, klicken Sie auf 

Inhaltliche Anleitung

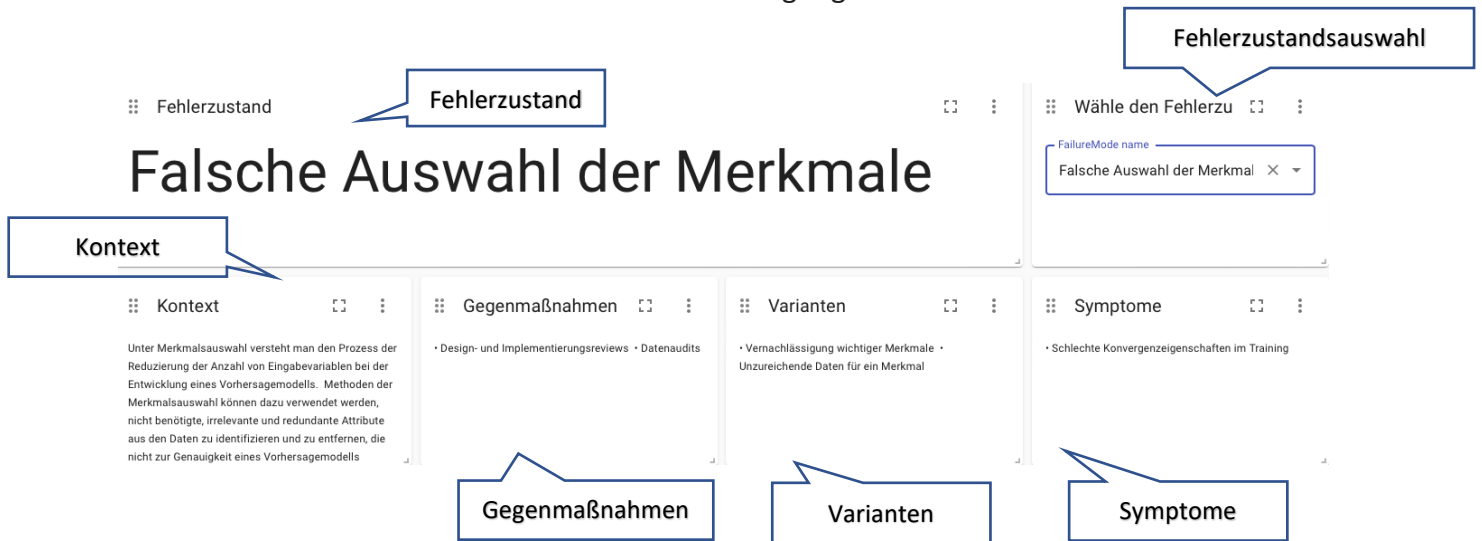
Das Ziel dieses Projektes war die Entwicklung ein „FMEA-Template“ (Excel-Tabelle) auf Basis ML-spezifischer Fehlerzustände (Fehlermodi) zu erstellen. Zur besseren Veranschaulichung der Fehlerzustände und ihrer Abhängigkeiten dient ein Dashboard, welches dem Nutzer eine vereinfachte Navigation durch die Fehlerzustände verhelfen soll.

Das Dashboard ist in den fünf Kategorien „**Fehlerzustände**“, „**Gesamtstatistik**“, „**Effekte**“, „**Wirkungen**“ und „**Gegenmaßnahmen**“ unterteilt. Je nach Kategorie und Themenauswahl lassen sich die miteinander vernetzten Knoten und Kanten anzeigen. Für jede der oben genannten Kategorien wird im Folgendem ein Beispiel, samt der Bedeutung der einzelnen Felder erklärt.

1. Beispiel Fehlerzustand

Um mit einem bekannten Fehlerzustand die Suche zu starten, muss oben in der Reiterleiste des Dashboards der Reiter „Fehlerzustand“ ausgewählt werden. Das System startet automatisch mit einem von ihm gewählten Fehlerzustand. Über das Feld „Wähle den Fehlerzustand“ in der rechten oberen Ecke kann durch das Klicken auf das **X** die aktuelle Auswahl gelöscht und eine neue getroffen werden. Anschließende Bedienung wie in Kapitel [Navigation im System](#) beschrieben.

Wählt man die Suche über den Reiter „Fehlerzustand“ und wählt dort einen konkreten Fehlerzustand aus (z.B. den Fehlerzustand „Falsche Auswahl der Merkmale“) stehen dem Nutzer verschiedene Informationsfenster zur Verfügung.



- | | |
|---------------------------------|--|
| Fehlerzustand: | Zeigt aktuell ausgewählten Fehlerzustand |
| Wähle den Fehlerzustand: | Bietet Auswahlmöglichkeit aller Fehlerzustände |
| Kontext: | Gibt genaue Erklärung über ausgewählten Fehlerzustand an |
| Gegenmaßnahmen: | Zeigt Gegenmaßnahmen zur Lösung des Fehlerzustands an |
| Varianten: | Zeigt alle möglichen Varianten des Fehlerzustands an |
| Symptome: | Zeigt alle auftretenden Symptome des Fehlerzustands an |

Ursachen

Ursachen

- Menschliches BIAS
- Probleme im Umgang mit Komplexität
- Fehlende Prüfung oder Validierung
- Mangel in der Datenerhebung und -aufbereitung

Ursachenliste

Ursache
Mangel in der Datenerhebung und -aufbereitung
Fehlende Prüfung oder Validierung
Probleme im Umgang mit Komplexität
Menschliches BIAS

Ursachenliste

Ursachen:

Ursachenliste:

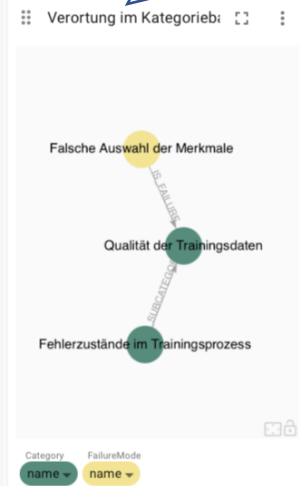
Ursachengraph:

Verortung im Kategoriebaum: Zeigt den Fehlerzustand als Blatt im Kategorienbaum an.

Ursachengraph



Verortung im Kategoriebaum



Wirkung

Wirkung

- Unbeabsichtigte Verzerrung
- Reduzierte Genauigkeit
- Fehlende Vollständigkeit
- Reduzierte Generalisierungsfähigkeit

Wirkungsliste

Wirkung
Reduzierte Generalisierungsfähigkeit
Fehlende Vollständigkeit
Reduzierte Genauigkeit
Unbeabsichtigte Verzerrung

Wirkungsliste

Wirkung:

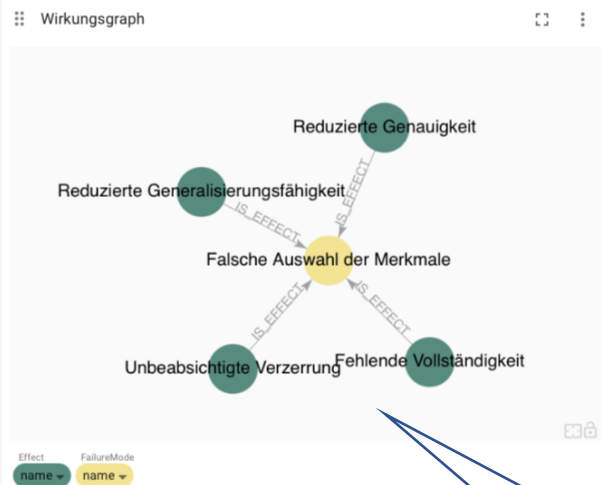
Wirkungsliste:

Wirkungsgraph:

Zeigt mögliche Wirkungen für den Fehlerzustand an.

Zeigt mögliche Wirkungen für den Fehlerzustand an (in tabellarischer Form)

Zeigt die Wirkungen des Fehlerzustands in Form eines Graphen an.



Wirkungsgraph

Alle Fehlerzustände zur selben Kategorie (grafisch)

Alle Fehlerzustände zur selben Kategorie

Kategorie	Fehlermodus
Qualität der Trainingsdaten	Falsch ausgezeichnete Trainingsdaten
Qualität der Trainingsdaten	Zu viele Ausgabekategorien/-klassen
Qualität der Trainingsdaten	Falsche Auswahl der Merkmale
Qualität der Trainingsdaten	Klassenüberschneidung in den Trainingsdaten
Qualität der Trainingsdaten	Unausgewogene Trainingsdaten

Alle Fehlerzustände zur selben Kategorie

Alle Fehlerzustände zur selben Kategorie (grafisch)



Alle Fehlerzustände zur selben Kategorie:

Zeigt alle Fehlerzustände an, die Nachbarknoten des gewählten Fehlerzustands sind (Fehlerzustände zur selben Kategorie).

Alle Fehlerzustände zur selben Kategorie (grafisch):

Zeigt alle Fehlerzustände an, die Nachbarknoten des gewählten Fehlerzustands sind (grafische Darstellung).

3. Beispiel Wirkungen

Um mit einer bekannten Wirkung die Suche zu starten, muss oben in der Reiterleiste des Dashboards der Reiter „Wirkungen“ ausgewählt werden. Das System startet automatisch mit einem von ihm gewählten Wirkung. Über das Feld „Wähle die Wirkung“ in der rechten oberen Ecke kann durch das Klicken auf das **X** die aktuelle Auswahl gelöscht und eine neue getroffen werden. Anschließende Bedienung wie in Kapitel [Navigation im System](#) beschrieben.

Wählt man die Suche über den Reiter „Wirkungen“ und anschließend eine konkrete Wirkung im Feld „Wähle die Wirkung aus“ (z.B. „Security-Schwachstellen“), stehen dem Nutzer verschiedene Fenster zur Verfügung.

The screenshot shows a dashboard with the following components:

- Wirkungsauswahl:** A dropdown menu at the top right with the selected value "Security-Schwachstellen".
- Fehlerzustände:** A diagram on the left showing a central node "Datenvergiftung" connected to four surrounding nodes: "Verminderte Integrität", "Verminderte Vertraulichkeit", "Verminderte Verfügbarkeit", and "Verminderte Integrität".
- Wirkung in Hierarchie:** A diagram on the right showing "Security-Schwachstellen" at the center, connected to "Verminderte Vertraulichkeit", "Fehlerzustände ML", "Verminderte Verfügbarkeit", and "Verminderte Integrität".
- Assoziierte Fehlerzustände:** A table at the bottom listing associated error states.

Fehlermodus	Varianten
Datenvergiftung	
Datenvergiftung	
Datenvergiftung	
Datenvergiftung	
Datenvergiftung	

Wirkung:

Wähle die Wirkung:

Fehlerzustände:

Wirkung in Hierarchie:

Assoziierte Fehlerzustände:

Zeigt aktuell ausgewählten Wirkung

Bietet Auswahlmöglichkeit aller Wirkungen

Zeigt Fehlerzustand die die gewählte Wirkung verursachen kann.

Zeigt die Wirkung in der Hierarchie der Wirkungen (common effects) an¹.

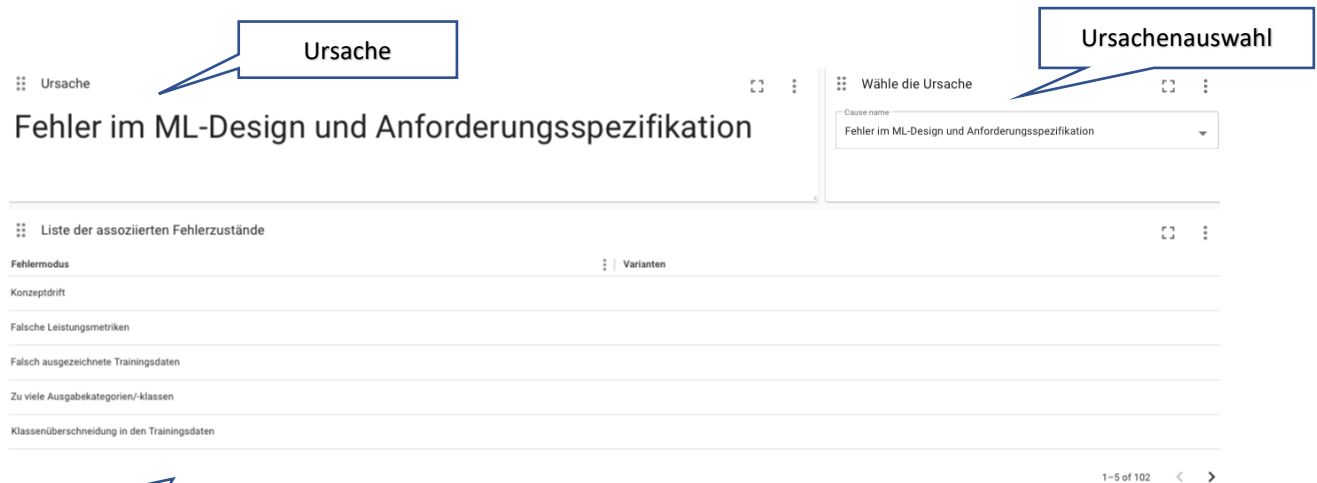
Zeigt alle assoziierten Fehlerzustände an

¹ Wird keine Hierarchie dargestellt, ist die Wirkung nicht in die Hierarchie der Wirkungen (common effects) einsortiert.

4. Beispiel Ursachen

Um mit einer bekannten Ursache die Suche zu starten, muss oben in der Reiterleiste des Dashboards der Reiter „Ursachen“ ausgewählt werden. Das System startet automatisch mit einem von ihm gewählten Zustand. Über das Feld „Wähle die Ursache“ in der rechten oberen Ecke kann durch das Klicken auf das **X** die aktuelle Auswahl gelöscht und eine neue getroffen werden. Anschließende Bedienung wie in Kapitel [Navigation im System](#) beschrieben.

Wählt man die Suche über den Reiter „Ursache“ und anschließend eine konkrete Ursache im Feld „Wähle die Ursache aus“ (z.B. „Fehler im ML-Design und Anforderungsspezifikationen“), stehen dem Nutzer verschiedene Fenster zur Verfügung.



Liste Assoziierte

Ursache:

Wähle die Ursache:

Liste assoziierte Fehlermodi:

Zeigt aktuell ausgewählten Effekt an

Bietet Auswahlmöglichkeit aller Wirkungen

Zeigt alle assoziierten Fehlerzustände an (tabellarische Form).

5. Beispiel Gegenmaßnahmen

Um mit einer bekannten Gegenmaßnahme die Suche zu starten, muss oben in der Reiterleiste des Dashboards der Reiter „Gegenmaßnahme“ ausgewählt werden. Das System startet automatisch mit einem von ihm gewählten Zustand. Über das Feld „Wähle die Gegenmaßnahme“ in der rechten oberen Ecke kann durch das Klicken auf das X die aktuelle Auswahl gelöscht und eine neue getroffen werden. Anschließende Bedienung wie in Kapitel [Navigation im System](#) beschrieben.

Wählt man die Suche über den Reiter „Gegenmaßnahmen“ und anschließend eine konkrete Gegenmaßnahme im Feld „Wähle die Gegenmaßnahme aus“ (z.B. „Datenaudits“), stehen dem Nutzer verschiedene Fenster zur Verfügung.

The screenshot shows a dashboard with a top navigation bar containing a tab labeled 'Gegenmaßnahme'. Below the navigation bar, the main title 'Datenaudits' is displayed. To the right, a dropdown menu titled 'Wähle die Gegenmaßnahme' is open, showing 'Datenaudits' as the selected option. In the center, a diagram titled 'Assoziierte Fehlerzustände' shows a central node 'Datenaudits' connected to several surrounding nodes: 'Schlechte Trainingsdatenqualität', 'Unteranpassung (Underfitting) Falsche Auswahl der Merkmale', 'Klassenüberschneidung in den Trainingsdaten', 'Fehlende Vorverarbeitung', 'Fehlender Validierungsdatensatz', 'Falsche Aufteilung der Trainings- und Testdaten', and 'Zu viele Ausgabekategorien/-klassen in Trainingsdaten'. Below the diagram, there are two dropdown menus for 'Mitigation name' and 'FailureMode name'.

Gegenmaßnahme:
Wähle die Maßnahme:
Assoziierte Fehlermodi:

Zeigt aktuell ausgewählte Gegenmaßnahme an
Bietet Auswahlmöglichkeit aller Maßnahmen
Zeigt alle assoziierten Fehlerzustände an

Liste Assoziierte

Liste der assoziierten Fehlerzustände

Fehlermodus	Varianten
Fehlender Validierungsdatensatz	• Ungenügender Validierungsdatensatz
Falsche Aufteilung der Trainings- und Testdaten	
Unteranpassung (Underfitting)	
Zu viele Ausgabekategorien/-klassen	
Falsche Auswahl der Merkmale	• Vernachlässigung wichtiger Merkmale • Unzureichende Daten für ein Merkmal

1-5 of 9 < >

Liste assoziierte Fehlerzustände:

Auflistung aller assoziierten Fehlerzustand