

FMEA-MSR

BEWERTUNGSKATALOG MONITORING

Kriterien für Monitoring (M) der Fehlerursachen, Fehlerarten und Fehlerfolgen im Kundenbetrieb, Verwendung der Bewertungszahl, die dem am wenigsten wirksamen Kriterium (Monitoring oder Systemreaktion) entspricht.			
M	Wirksamkeit der Monitoring-Maßnahmen und der Systemreaktion	Monitoring / Kriterien für Sinneswahrnehmung	Systemreaktion / Kriterien für menschliche Reaktion
10	Unwirksam	Der Fehler kann nicht oder nicht innerhalb der Fehlerbehandlungszeit durch das System, den Fahrer, Beifahrer oder einen Servicetechniker erkannt werden.	Keine Reaktion innerhalb der Fehlerbehandlungszeit.
9	Sehr niedrig	Der Fehler kann in relevanten Betriebssituationen fast nie erkannt werden. Überwachungsmaßnahme mit niedriger Wirksamkeit, hoher Varianz oder hoher Unsicherheit. Minimale diagnostische Abdeckung.	Die Reaktion durch das System der den Fahrer tritt möglicherweise nicht zuverlässig innerhalb der Fehlerbehandlungszeit auf. Es ist möglicherweise nicht sichergestellt, dass die Reaktion durch das System oder den Fahrer innerhalb der Fehlertoleranzzeit erfolgt.
8	Niedrig	Der Fehler kann in nur wenigen relevanten Betriebssituationen erkannt werden. Überwachungsmaßnahme mit niedriger Wirksamkeit, hoher Varianz oder hoher Unsicherheit. Geschätzte diagnostische Abdeckung < 60%.	Die Reaktion durch das System der den Fahrer erfolgt möglicherweise nicht immer innerhalb der Fehlerbehandlungszeit.
7	Mäßig niedrig	Geringe Wahrscheinlichkeit der Entdeckung des Fehlers durch das System oder den Fahrer innerhalb der Fehlerbehandlungszeit. Überwachungsmaßnahme mit niedriger Wirksamkeit, hoher Varianz oder hoher Unsicherheit. Geschätzte diagnostische Abdeckung > 60%.	Geringe Wahrscheinlichkeit der Reaktion durch das System oder den Fahrer auf den entdeckten Fehler innerhalb der Fehlerbehandlungszeit.
6	Mittel	Der Fehler wird vom System oder Fahrer automatisch nur während des Einschaltvorgangs mit mittlerer Varianz innerhalb des Entdeckungszeitraums entdeckt. Geschätzte diagnostische Abdeckung > 90%.	Das automatische System oder der Fahrer können in vielen Betriebssituationen auf den entdeckten Fehler reagieren.

FMEA-MSR

BEWERTUNGSKATALOG MONITORING

Seite 2/2

Kriterien für Monitoring (M) der Fehlerursachen, Fehlerarten und Fehlerfolgen im Kundenbetrieb, Verwendung der Bewertungszahl, die dem am wenigsten wirksamen Kriterium (Monitoring oder Systemreaktion) entspricht.			
M	Wirksamkeit der Monitoring-Maßnahmen und der Systemreaktion	Monitoring / Kriterien für Sinneswahrnehmung	Systemreaktion / Kriterien für menschliche Reaktion
5	Mittel	Der Fehler wird vom System automatisch innerhalb der Fehlerbehandlungszeit mit mittlerer Varianz im Entdeckungszeitraum oder vom Fahrer in sehr vielen Betriebsituationen entdeckt. Geschätzte diagnostische Abdeckung zwischen 90% und 97%.	Das automatische System oder der Fahrer können in sehr vielen Betriebsituationen auf den entdeckten Fehler reagieren.
4	Mäßig Hoch	Der Fehler wird vom System automatisch innerhalb der Fehlerbehandlungszeit mit mittlerer Varianz im Entdeckungszeitraum oder vom Fahrer in den meisten Betriebsituationen entdeckt. Geschätzte diagnostische Abdeckung > 97%.	Das automatische System oder der Fahrer können in den meisten Betriebsituationen auf den entdeckten Fehler reagieren.
3	Hoch	Der Fehler wird vom System automatisch innerhalb der Fehlerbehandlungszeit mit sehr geringer Varianz im Entdeckungszeitraum und sehr hoher Wahrscheinlichkeit entdeckt. Geschätzte diagnostische Abdeckung > 99%.	Das System reagiert in den meisten Betriebsituationen automatisch innerhalb der Fehlerbehandlungszeit mit sehr geringer Varianz in der Systemreaktionszeit und hoher Wahrscheinlichkeit auf den entdeckten Fehler.
2	Sehr Hoch	Der Fehler wird vom System automatisch innerhalb der Fehlerbehandlungszeit mit sehr geringer Varianz im Entdeckungszeitraum und sehr hoher Wahrscheinlichkeit entdeckt. Geschätzte diagnostische Abdeckung > 99,9%.	Das System reagiert automatisch innerhalb der Fehlerbehandlungszeit mit sehr geringer Varianz in der Systemreaktionszeit und sehr hoher Wahrscheinlichkeit auf den entdeckten Fehler.
1	Zuverlässig und akzeptabel für die Eliminierung der ursprünglichen Fehlerfolge	Der Fehler wird vom System immer automatisch entdeckt. Geschätzte diagnostische Abdeckung signifikant höher als 99,9%.	Das System reagiert immer automatisch innerhalb der Fehlerbehandlungszeit auf den entdeckten Fehler.