



Mag. Gerald Koller
CONSULTING®



machdenker

Mehr Mensch. Mehr Wissen. Mehr Erfolg.

BAU.LIVE:

Vortagsreihe der



**Positive Fehlerkultur-Performance-Steigerung
durch systematische Aufarbeitung von
Fehlerquellen**

Do 09.November 2023, 10:30-12:00



Mag. Gerald Koller
CONSULTING®



machdenker

Mehr Mensch. Mehr Wissen. Mehr Erfolg.



Mag. Gerald Koller

Unternehmensberater, Agiler Coach,
Organisations-Entwicklung, Wissensmanagement
Interims- und Change-Management



Mehr Mensch. Mehr Wissen. Mehr Erfolg.

~~hätte~~
~~würde~~
~~könnte~~
~~sollte~~
machen!



Wir begleiten Menschen
und Organisationen im
Transformationsprozess

mit vielfältiger Erfahrung,
praxisorientierten Ideen,
nachhaltigen Methoden
und digitalen Tools.



ZITATE

„**Irren ist menschlich**“ (errare humanum est)

Eigentlich vollständig: „**Irren ist menschlich, aber auf Irrtümern zu bestehen ist teuflisch**“ (errare humanum est, sed in errare perseverare diabolicum) Hieronymus, Seneca, Cicero

*Heutzutage wird nur noch das verkürzte Sprichwort genutzt, um zu verdeutlichen, dass Fehler im Menschsein verankert und somit natürlich sind !

„**Versuch und Irrtum**“ („**Trial and Error**“)

*ist eine heuristische Methode des Problemlösens, bei der so lange zulässige Lösungsmöglichkeiten abgewogen werden, bis eine geeignete Lösung gefunden wurde. Dabei wird bewusst auch die Möglichkeit von Fehlschlägen in Kauf genommen.

„**Aus Schaden wird man klug**“

*Nährboden für innovatives Klima“



Mag. Gerald Koller
CONSULTING®



Mehr Mensch. Mehr Wissen. Mehr Erfolg.

PROBLEMZONEN UNSERER ZIVILISATIONS-GESELLSCHAFT

→ ANGST vor Fehler-Machen (Misserfolg) und möglichen Sanktionen

→ ANGST vor dem Scheitern (=Ziel ist unmöglich zu erreichen) mit allen Konsequenzen

→ ANGST vor Schadenfreude der Anderen

Alles GIFT für einen Verbesserungs- und Innovations-Prozess !





Mag. Gerald Koller
CONSULTING®



Mehr Mensch. Mehr Wissen. Mehr Erfolg.

HYPOTHESEN

- 1 **FEHLER** sind „normal“ und sollen helfen, **VERBESSERUNGEN** herbeizuführen
- 2 Wir benötigen eine **POSITIVE FEHLERKULTUR**, damit ein Verbesserungs-Prozess mit „angstfreier“ und sachlicher Analyse der Fehler gewährleistet werden kann





DIE THEORIE (aus der betriebswirtschaftl. Organisationslehre)



- Fehler-Definition, Fehler-Matrix, Categoriesystem für Fehler
- **Fehler-Mindset** (Personen-Ebene) UND **Fehler-Kultur** (Organisations-Ebene)
- 3 Erfolgsfaktoren für eine funktionierende Fehler-Kultur
- Ziele von Failure-Management



DIE PRAXIS

- Praktische Umsetzung von systematischer Fehler-Bearbeitung in einem österreichischen Bau-Unternehmen
(Themenfindung – FK-Workshop, Projektgruppe „Aus Fehlern lernen“, Fehlerliste, Verbesserungs-Prozess)

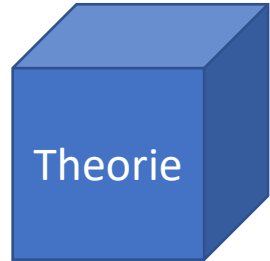


Mag. Gerald Koller
CONSULTING®



machdenker

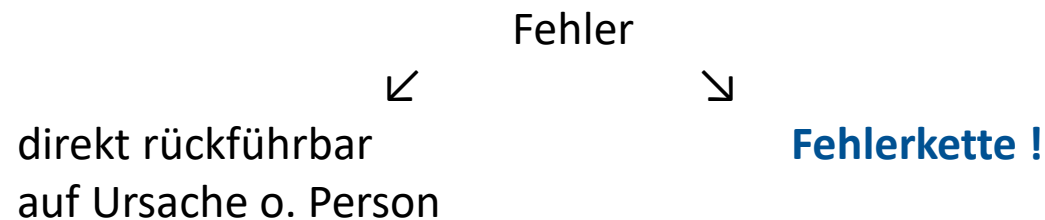
Mehr Mensch. Mehr Wissen. Mehr Erfolg.



Fehler-Definition

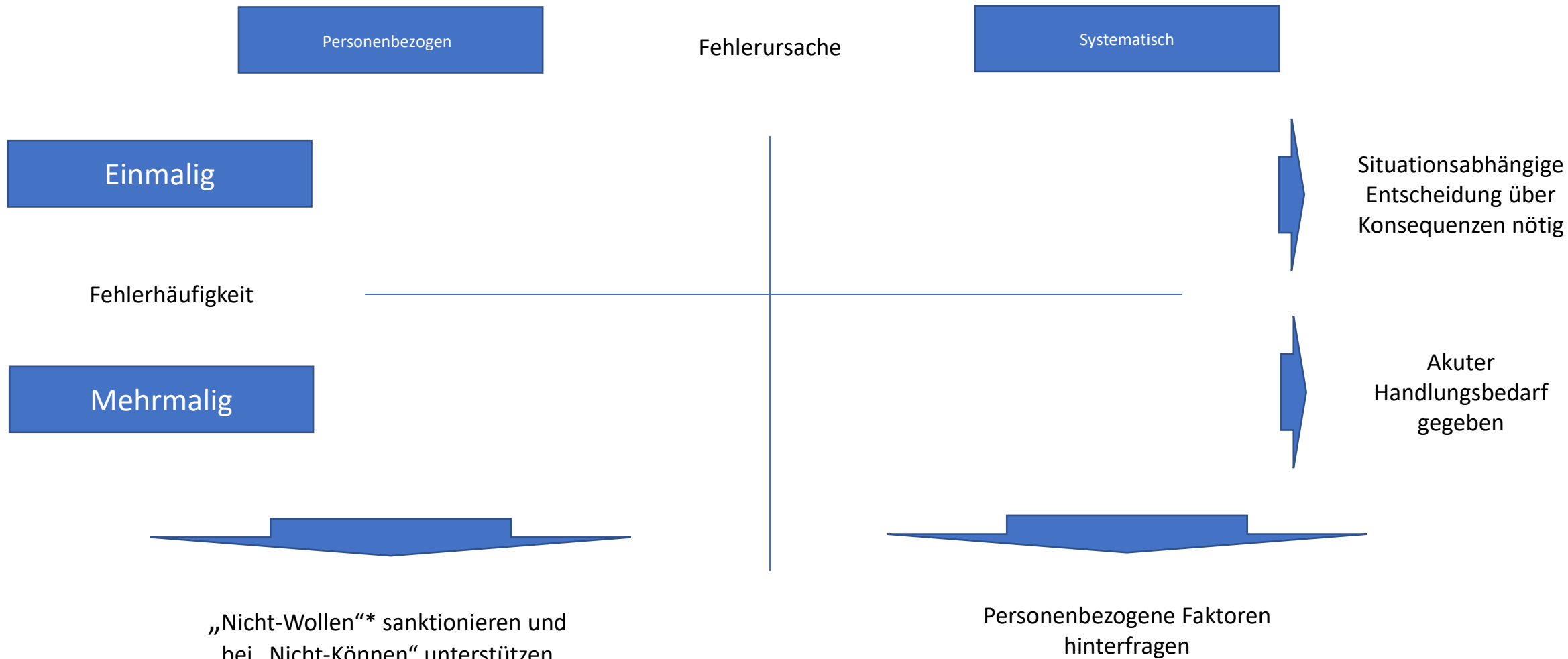
Fehler = das Verfehlen eines Ziels (o. Anforderung, siehe Qualitäts-Management) „Fehlschuss“

Fehler ≠ Scheitern (Unmöglichkeit Ziele (o. Anforderungen) zu erreichen)





Fehler- Matrix



„Nicht-Wollen“* sanktionieren und bei „Nicht-Können“ unterstützen

*No-Go`s: Faulheit, Vorsatz, fehlende Eignung



Kategoriensystem für Fehler

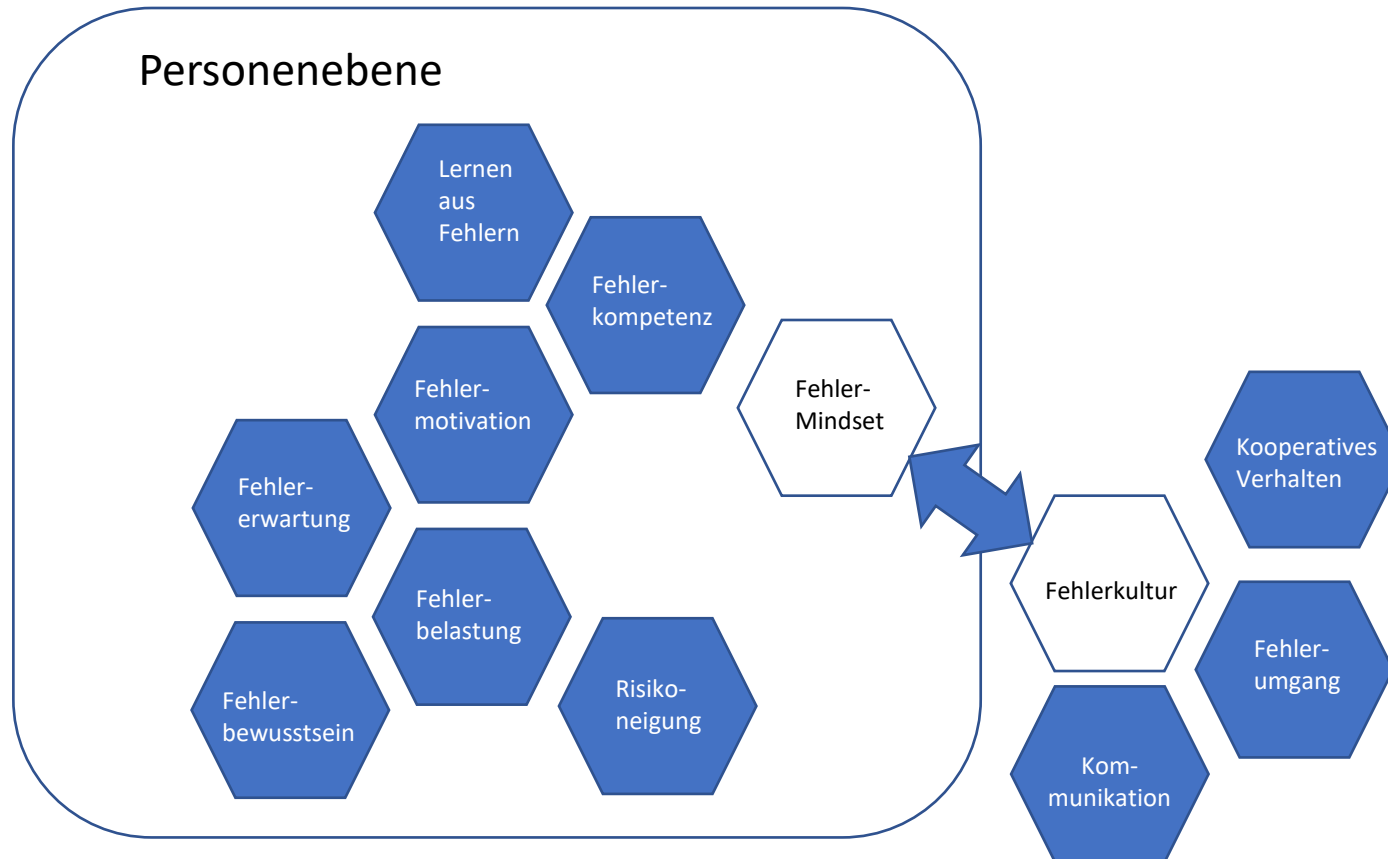
Kategorie	Häufige Ursache	Beispiele	Folgen für die Beteiligten
1. Gewöhnliche Fehler	Unachtsamkeit Fehlende Motivation	Falsche Bestellung Unvollständige Produktzeichnung	Gering
2. Struktureller Fehler	Fehlende Kompetenz Fehlerhafte Prozesse	Verzögerter Entwicklungszyklus Teamkonflikt	Begrenzt
3. Gravierende Fehler	Systematische Faktoren Pech	Schweres Leistungsmanko im Auftrag → Storno Unfall	Hoch

! A,B,C-Analyse



Fehler-Mindset und Fehlerkultur Von der persönlichen Haltung zu Misserfolg zur Fehlerkultur

Unternehmensebene (Organisation)



Fazit:

Summe der Fehler-Mindsets der Organisations-Teilnehmer
=
Fehlerkultur d. Organisation

!Schaffung v. Rahmenbedingungen u. Instrumentarien f. Umgang mit Fehlern! → 3 Erfolgs-Faktoren



Drei Erfolgsfaktoren für eine funktionierende Fehlerkultur

1 Wie wird über Misserfolg gesprochen und das Wissen über Fehler mit anderen geteilt?
(OFFENE KOMMUNIKATION !)

2 Wie wird mit Misserfolg (Fehler) umgegangen?

~~Lautes Schreien~~ ~~Wutausbrüche~~ ~~Resignation~~

~~Bestrafung~~ → **Schaffung der Möglichkeit zur Verbesserung, Verhältnismäßigkeit und Rehabilitation**

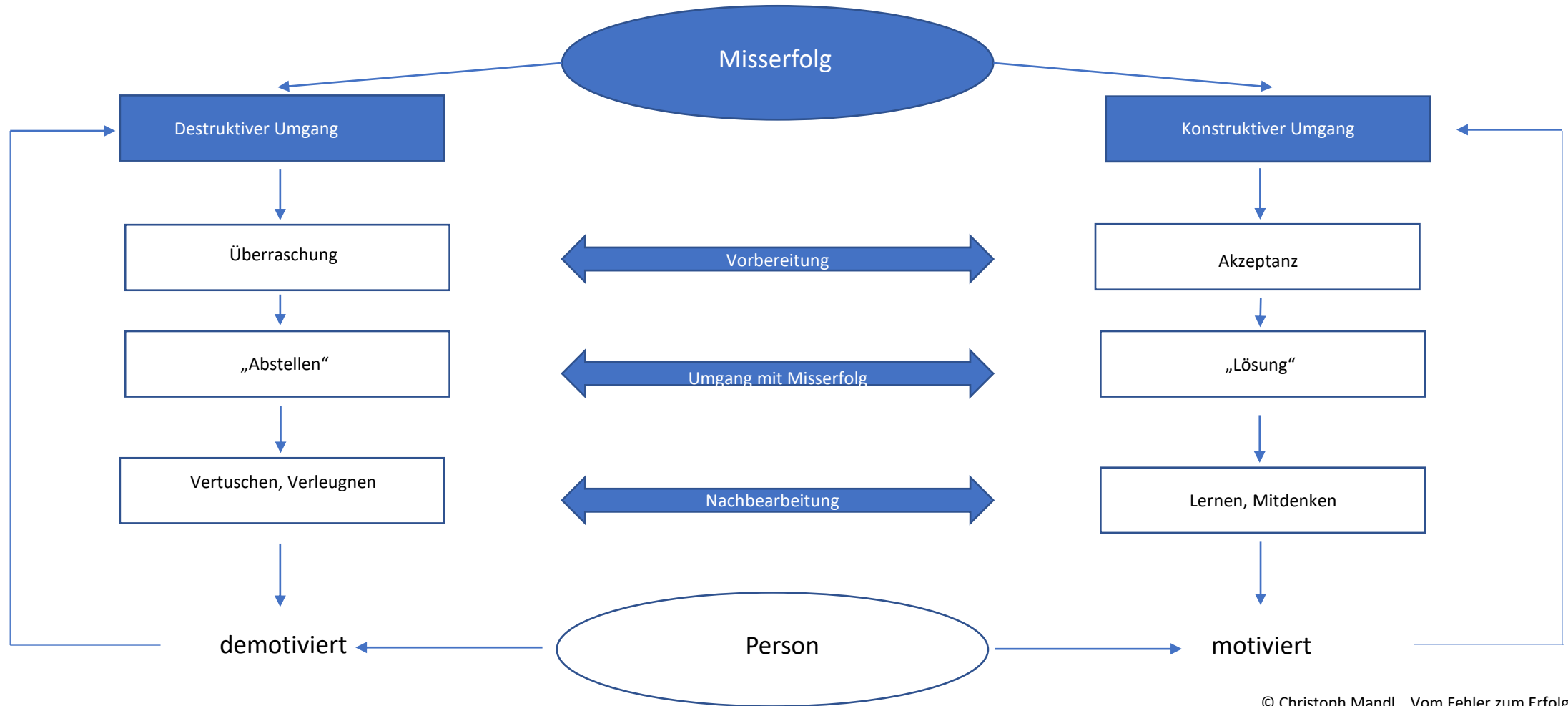
VERZICHT auf Frage nach Schuld u. Unschuld !

3 Wie hilft man sich gegenseitig?

Vertrauensvoller Umgang miteinander
Bereitschaft zu konstruktiver Kritik



Umgang mit Fehlern





ZIELE VON FAILURE-MANAGEMENT

- Förderung von explorativem (**forschendem, erkundendem**) Verhalten
- Offener und effektiver Umgang mit Fehlern (Misserfolg) (**konstruktiv, motivierend**)
- Minimierung des Faktors Angst bei Mitarbeitern und Führungskräften (**keine Schuldzuweisung**)
- Schaffung und Verbreitung von **LERN-Erfahrung**

Fehler (Misserfolg) sind Ursprung für INNOVATION und LERNERFAHRUNG !



TIPPS

Schnell-Selbt-Tests (v. Kollerconsulting /Machdenker m. Auswertung und Interpretation)

→ zur Evaluation des persönlichen Fehler-Mindsets

→ zur Einschätzung der Fehlerkultur in einer Organisation

**Machen Sie Fehler (Misserfolg) zum Bestandteil Ihrer Unternehmens-Kultur
und vor allem SICHTBAR + AKZEPTIERT !**

Pflicht der Führungsebenen: Rahmenbedingungen zu schaffen für offenes Besprechen von Fehlern und damit Verbesserungs (Innovations-)-Potentiale zu entdecken

Bandbreite: von informellen Gesprächen bis zu Jour-Fixes (Meetings mit Teams u. MA) und systematischer Aufarbeitung

„Fuck-up-Nights“

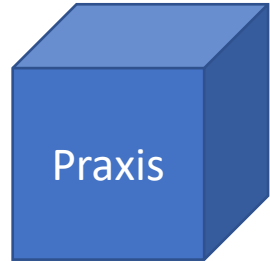


Mag. Gerald Koller
CONSULTING®



machdenker

Mehr Mensch. Mehr Wissen. Mehr Erfolg.



Österr. Bau-Unternehmen (B-U)* „Projekt: Aus Fehlern Lernen“

*Name des Unternehmens wurde aus datenschutzrechtlichen Gründen neutralisiert

Implementierung einer „Positiven Fehler-Kultur“, Systematische Fehler-Analyse, Prozess von der Fehler-Identifikation bis zur Maßnahmen-Planung und -Umsetzung

MIT DEM ZIEL, FEHLER ZU REDUZIEREN, KOSTEN ZU SENKEN UND SOMIT DIE PRODUKTIVITÄT ZU STEIGERN

A Kurze Unternehmens-Beschreibung

B Genesis des Projektes

C Darstellung des Prozess-Ablaufes (Identifikation-Ursachenbegründung(-forschung)-Maßnahmen)

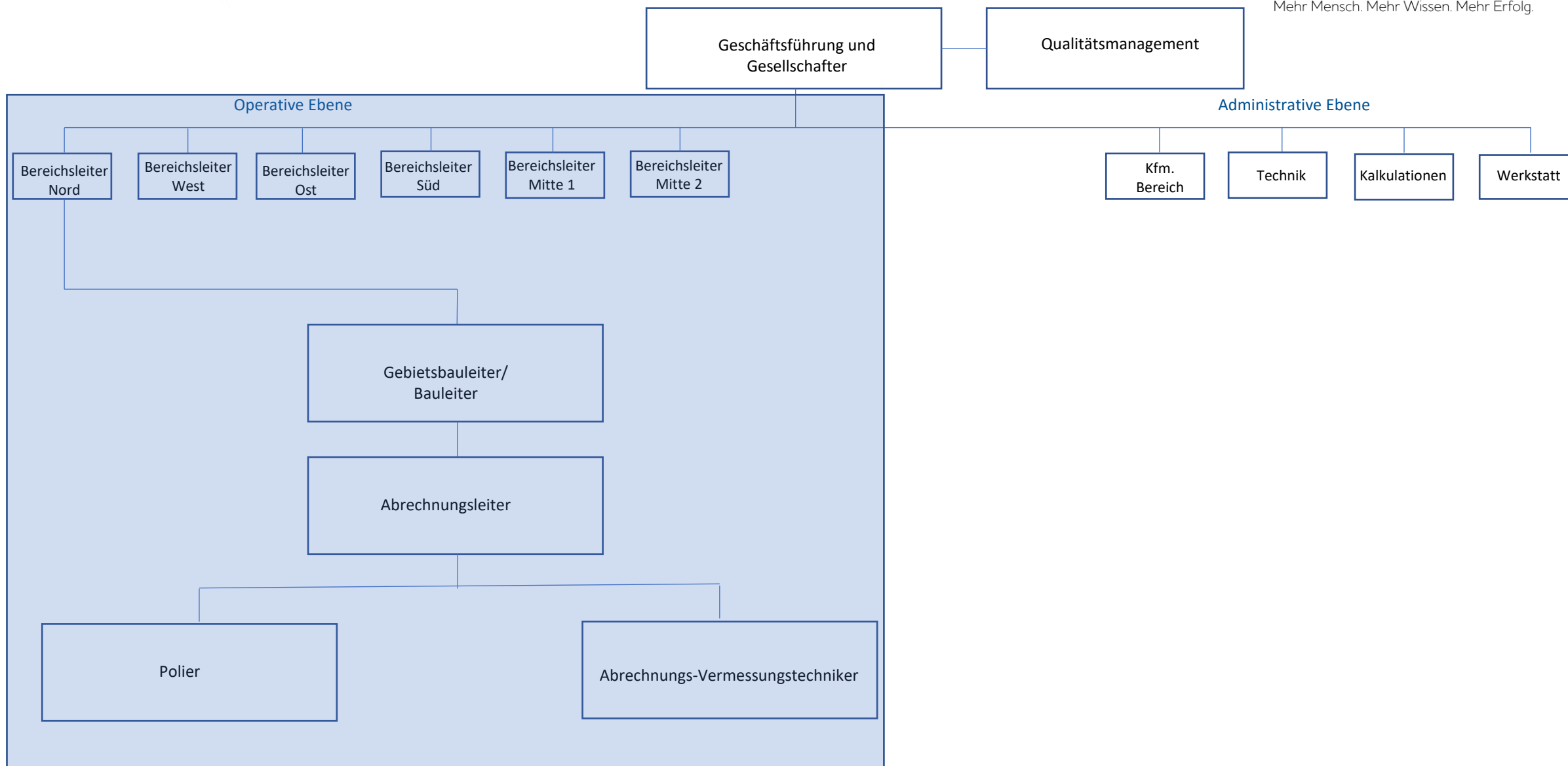


A Kurze Unternehmens-Beschreibung

- Österreichisches Bau-Unternehmen, Teil einer Unternehmens-Gruppe
Ca. 1000 MA, Ca. € 250 Mio Umsatz
Schwerpunkt-Leistungen: Tief- und Hochbau, Asphalt, Beton, Abbruch- u. Sprengarbeiten

- Organigramm (grob)

siehe nächste Folie





B Genesis (Zeitablauf) des Projektes



- **FK-WS Führungskräfte-Workshop**

- Betreuungs-Mandat für **Machdenker** Enrico Wimmer,blucom und Gerald Koller,Kollerconsulting
- Einführung in moderne Führungskultur
- **Dialog-Kreis → Themen-Sammlung → Erarbeitung einer Lernkultur für einen kontinuierlichen Verbesserungs-Prozess (KVP) → Projekt: AUS FEHLERN LERNEN**



Mag. Gerald Koller
CONSULTING®



Mehr Mensch. Mehr Wissen. Mehr Erfolg.

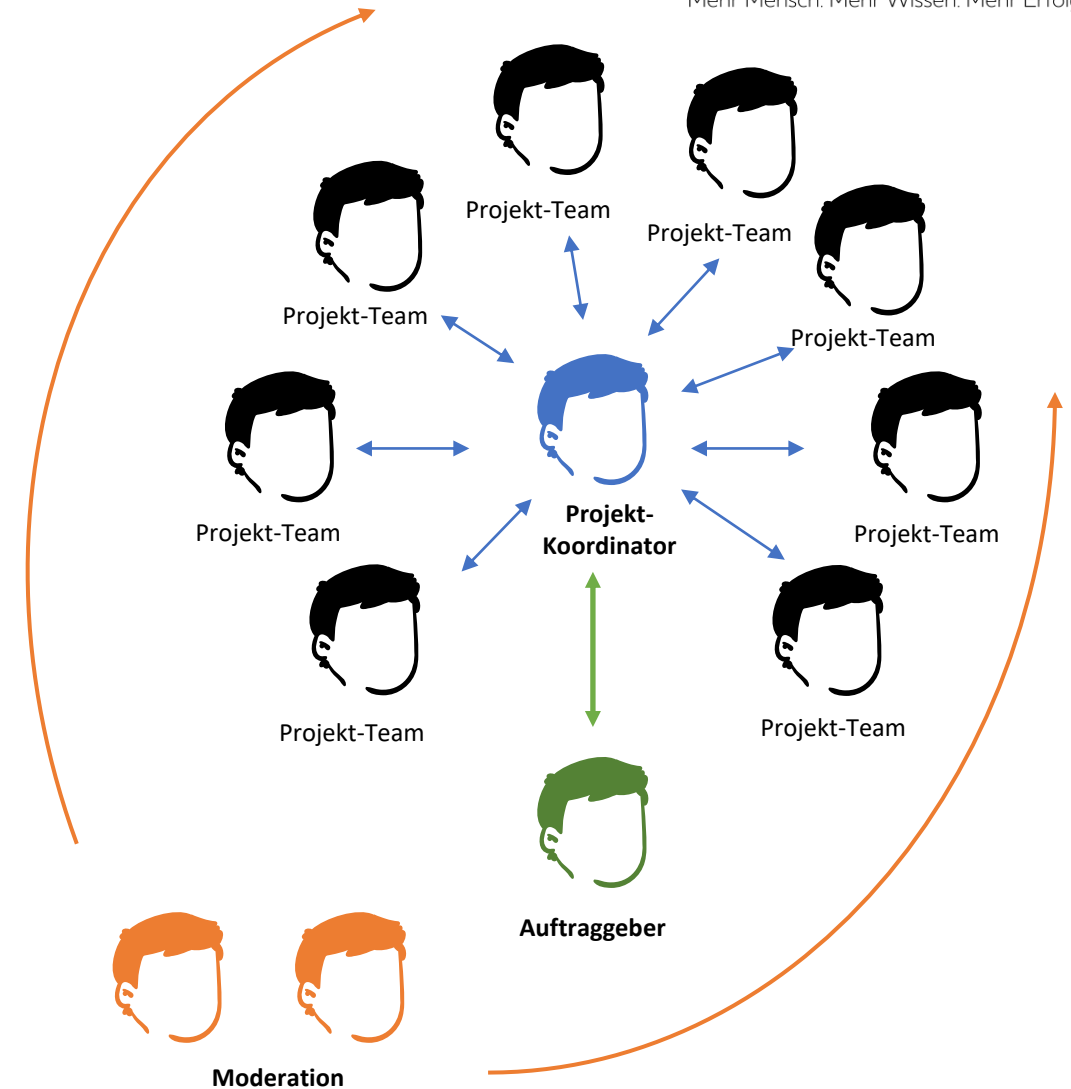
Projekt-Team-Building (nach Scrum)

Auftraggeber: GF

Projekt-Koordinator (Scrum-Master):
Leiter Technik, später Qualitäts-Manager

Projekt-Entwicklungs-Team:
3 Bereichsleiter, 2 Bauleiter, Leiter Einkauf,
Leiter Vermessung, Leiter MTA

Moderation:
Enrico Wimmer (Machdenker, blucom)
Gerald Koller (Machdenker, Kollerconsulting)





B Genesis (Zeitablauf) des Projektes



• P-WS 2 Folge-Workshop Projekt

- Konkretisierung der Fehler-Liste ; Fehler-Mindset bei Bauleitern u. Polieren (Keine „Schuld-Angst“), Wann ist es ein Fehler (Passiert u. verursacht Kosten), Zeitliche Aktualität, Detaillierung Fehler-Arten, Fehler-Priorisierung)
- Zentrale Problemstellung: MOTIVATION FÜR BEFÜLLUNG DER LISTE !
- Festlegung des Kreislaufs und des Zeit-Rhythmus
- Statistische Auswertungs-Kriterien der Fehlerliste



B Genesis (Zeitablauf) des Projektes



- E-P Ergebnis-Präsentation bei Geschäftsführung („Auftraggeber“) R-WS Reflexions-Workshop 1

- Vorstellung der Fehlerliste

- Zeitlicher Ablauf der Befüllung (Evaluierung **quartals-weise**), Kreislauf der Befüllung („**Down-Top**“, Polier-BL-Bereichsleiter-Koordinator (QM)-Geschäftsführer)

- Start Pilot-Befüllung 1.1.22, Reflexions-WS 05/23, 1. Befüllungs-Periode bis Ende 03/23 (GJ)

- Auswertung der Liste und Maßnahmen-Plan

ERSTMALIGE FEHLER WERDEN ALS VERBESSERUNGS-POTENTIAL GESEHEN UND HABEN KEINE SCHULDZUWEISUNG

DIE DOKUMENTARISCHE (KONTINUIERLICHE) AUFZEICHNUNG SCHAFFT TRANSPARENZ UND ERMÖGLICHT EINEN PERMANENTEN VERBESSERUNGS-PROZESS, UM **IN ZUKUNFT FEHLER ZU VERMEIDEN UND KOSTEN ZU SPAREN !**



*Fehler-Arten (nach Stelle)

PROJEKTTEAM	(Alle)			
Zeilenbeschriftungen		Summe von ANZAHL	Summe von MEHRKOSTEN (geschätzt)	Ø Kosten je Fall
ABRECHNUNG - fehlende Zeit		2	10500	5250
ABRECHNUNG - Sonstige		3	5700	1900
ARBEITSVORBEREITUNG - fehlende Zeit		2	14000	7000
ARBEITSVORBEREITUNG - Fehlerhaft		2	1300	650
ARBEITSVORBEREITUNG - Geräteauswahl		1	3000	3000
ARBEITSVORBEREITUNG - Materialbestellungen		5	7400	1480
ARBEITSVORBEREITUNG - Sonstige		1	850	850
AUSFÜHRUNG - Baumangel		7	21200	3029
AUSFÜHRUNG - Kommunikation		13	41100	3162
AUSFÜHRUNG - nicht lt. Plan		3	17500	5833
AUSFÜHRUNG - Personalführung		1	1000	1000
AUSFÜHRUNG - Planänderungen		2	850	425
AUSFÜHRUNG - Sonstige		5	13650	2730
AUSFÜHRUNG - Vertragsbedingungen		2	5500	2750
BÜRO intern - Sonstige		1	5000	5000
DISPOSITION - Gerätebestellung		3	4000	1333
DISPOSITION - Gerätefreimeldung		1	800	800
DISPOSITION - Kommunikation		1	300	300
DISPOSITION - Sonstige		2	3500	1750
EINKAUF - Sonstige		5	4100	820
KALKULATION - Sonstige		1	5000	5000
KOMMUNIKATION - Zuständigkeiten		5	33400	6680
VERMESSUNG - falscher Bezugspunkt		2	1350	675
VERMESSUNG - fehlende Zeit		1	500	500
VERMESSUNG - fehlerhafte Absteckung		8	8400	1050
VERMESSUNG - fehlerhafte Daten		2	1350	675
VERMESSUNG - fehlerhaftes DGM		1	1500	1500
VERMESSUNG - Kommunikation		1	2000	2000
VERMESSUNG - Sonstige		4	2050	513
Werkstatt - Geräte-Reparatur		6	4600	767
Werkstatt - Geräteüberprüfung		1	1000	1000
Werkstatt - Gewaltschaden		3	21500	7167
Werkstatt - Wartungsmangel		2	6500	3250
Gesamtergebnis		99	250400	

- + Abrechnung
- + Arbeitsvorbereitung
- + Ausführung
- + Büro intern
- + Disposition
- + Einkauf
- + Kalkulation
- + Kommunikation Allgem.
- + Vermessung
- + Werkstatt

* Unterkategorien lt. Original-Auszug



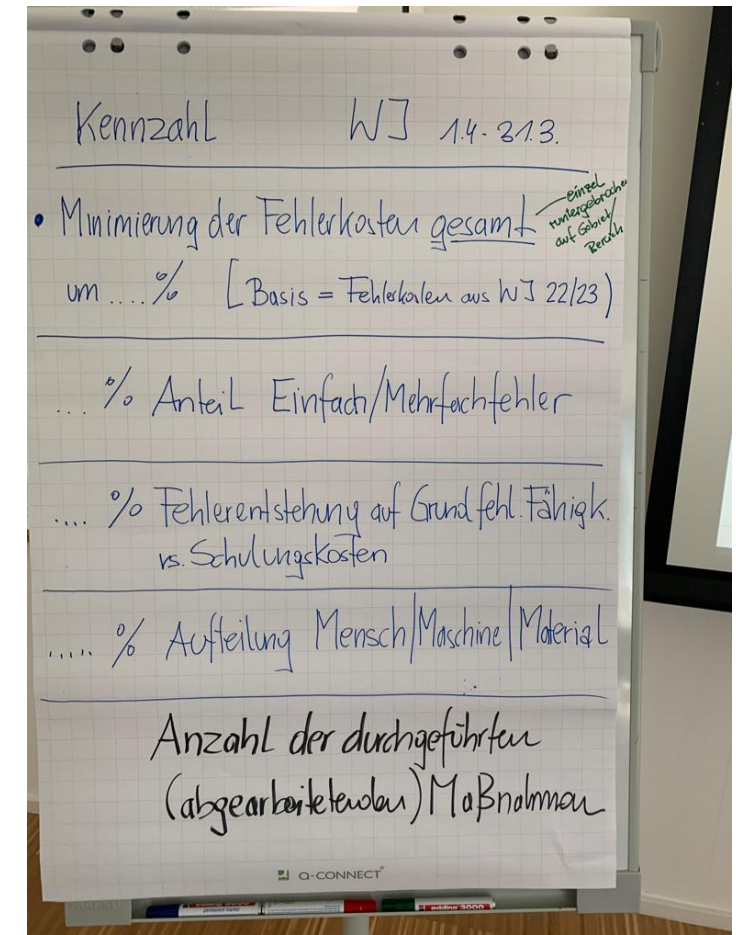
*Fehler-Priorisierung (nach 3 Kriterien)

Gewichtung wird von Bereichsleiter vorgegeben

Kriterium 1	Kriterium 2	Kriterium 3	GEWICHTUNG
Wert	Fehlerbehebung	organisation / einfach	
1 = geringer Fehlerwert	1 = schnell und einfach	5 = einfach	A > 20
10 = sehr hoher Fehlerwert	10 = hoher, langer Aufwand	10 = organisatorisch	B = 10 - 20
			C < 10
Beispiel			
8	6	10	24
			= A-Fehler

*Festlegung von Kennzahlen aus der Fehlerlisten-Statistik

- + %-Satz Minimierung der Fehler-Kosten GESAMT, Bereiche geograph. u nach Fehlerart (-Stelle)
- + %-Anteil Mehrfach-Fehler / Einfach-Fehler
- + %-Anteil Fehlerverursacher Mensch-Maschine-Material
-
- (Möglichkeiten der Auswertungen aus Excel-Tabelle sind extrem vielfältig)





C Darstellung des Prozess-Ablaufs und Analyse-Beispiele

- Fluss-Diagramm des Prozessablaufs
- Statistische Auswertungs-Beispiele
aus der Identifikation (Bereich, Fehlerart, Mehrfach/einmalig, Kosten)
- Methode der Ursachenforschung (zB. [5-W-Methode](#))
- Maßnahmen-Vorschläge (Einzel-Maßnahmen, Organisatorische Maßnahmen)
- Umsetzungs-Prozess für Maßnahmen (wer? mit wem? wie? wann?)
Dokumentation, Evaluierung



Fluss-Diagramm

Prozess-Maßnahmen-Fehlervermeidung



aus
Fehlerliste

aus
Fehlerliste

- Teamsitzung
- 5 W-Methode
- involvierte Bereiche/ Personen

in
Teamsitzung

Einzel-Maßnahmen
Organisations-
Maßnahmen



Identifikation

Ursachen-
beschreibung

Ursachen-
forschung

Maßnahmen-
findung

Festlegung
Umsetzungsprozess
für Maßnahmen

Prozess-Dokumentation
Prozess-Kommunikation
Prozess-Evaluierung

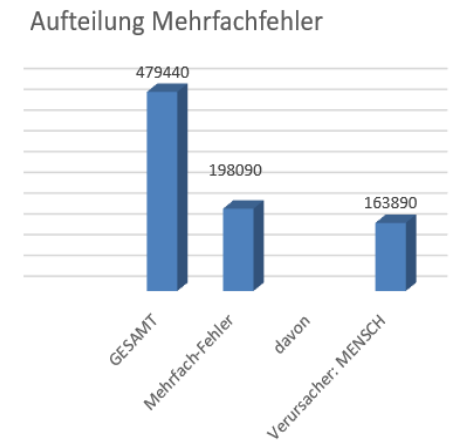
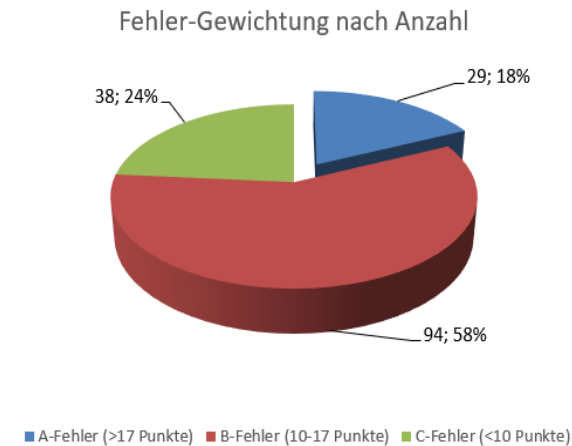
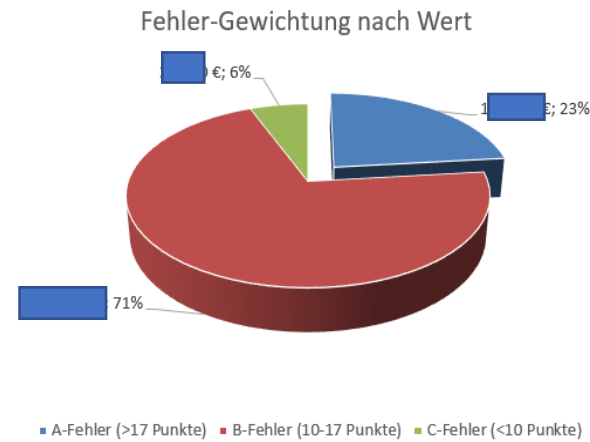
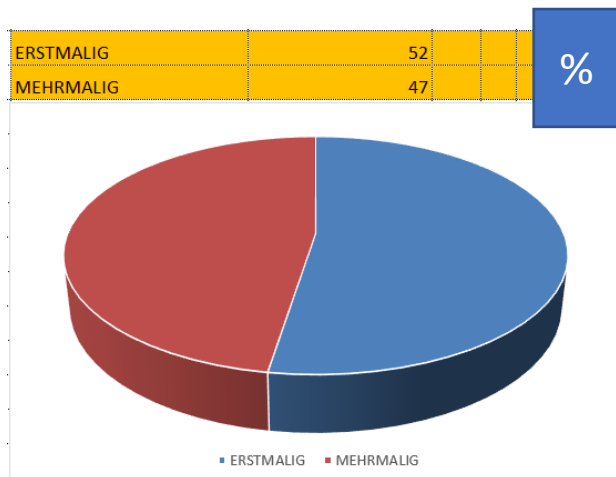
Prüfung



Akademie



Statistische Auswertungs-Beispiele aus der Fehler-Identifikation



davon FEHLERART	Ø Kosten pro Fehler	
Abrechnung	21.710 € 5%	12 7% 1.809 €
Arbeitsvorbereitung	42.430 € 9%	19 12% 2.233 €
Ausführung	176.050 € 37%	50 31% 3.521 €
Büro	10.500 € 2%	3 2% 3.500 €
Disposition	33.300 € 7%	14 9% 2.379 €
Einkauf	4.600 € 1%	4 2% 1.150 €
Kalkulation	35.000 € 7%	2 1% 17.500 €
Kommunikation	50.650 € 11%	11 7% 4.605 €
Vermessung	30.200 € 6%	27 17% 1.119 €
Werkstatt	75.000 € 16%	13 8% 5.769 €

Im ersten Step ist es wichtig die Fehlerquelle Arbeitsvorbereitung nochmals aufzuzeigen, die Beträge sind sekundär, weil zum Teil grobe Schätzungen

Arbeitsvorbereitung	WERT		MELDUNGEN	
davon	42.430 €	100%	19	100%
Mehrfach-Fehler	22.230 €	52%	12	63%
Einfach-Fehler	20.200 €	48%	7	37%
davon				
Verursacher Mensch	25.030 €	59%	13	68%
keine Zuordnung	17.400 €	41%	6	32%
davon				
ARBEITSVORBEREITUNG - fehlende Zeit	14.000 €	33%	2	11%
ARBEITSVORBEREITUNG - Fehlerhaft	1.300 €	3%	2	11%
ARBEITSVORBEREITUNG - Geräteauswahl	3.500 €	8%	2	2%
ARBEITSVORBEREITUNG - Leistungsverzeichnis	5.000 €	12%	3	16%
ARBEITSVORBEREITUNG - Materialbestellungen	17.250 €	41%	9	47%
ARBEITSVORBEREITUNG - Materialentsorgung	1.380 €	3%	1	5%



Prozess-Ablauf anhand eines Fehler-Beispiels

1. Schritt (Identifikation, Ursachenbeschreibung)

7 BL - Bauleiter xxx 2730 10.01.2022 ARBEITSVORBEREITUNG - fehlende Zeit Zu wenig Zeit sich die Ausschreibungsunterlagen durchzulesen, um der ÖBA einen Schritt voraus zu sein. Zu Baubeginn ist das Gegenteil der Fall. M 10 000 € 1,0 - 4,9 % Bauleiter soll sich die Zeit bewusst nehmen x x x

Identifikation: aus Fehlerliste lfd Nr. 7 / Bereich: Ost / Fehlerart: Arbeitsvorbereitung-fehlende Zeit
Mehrfach-Fehler **relativ hohe Kosten**

Ursachenbeschreibung: es fehlt bei der Arbeitsvorbereitung die notwendige Zeit, Pläne können nicht ausreichend (bis gar nicht) gelesen werden
Zeitdruck !?



Prozess-Ablauf anhand eines Fehler-Beispiels 2. Schritt (Ursachenforschung)

5-W Methode

Warum fehlt die Zeit? ZB. falsche Zuteilung der Urlaubsvertretung, schlechte Zeiteinteilung des Mitarbeiters, etc., etc.

Warum kam es zur falschen Zuteilung der Urlaubsvertretung

Warum

Warum

URSACHENFORSCHUNG OHNE SCHULDZUWEISUNG !!!



Prozess-Ablauf anhand eines Fehler-Beispiels

3. Schritt (Maßnahmen-Vorschläge, Maßnahmen-Umsetzung)

Maßnahmen-Vorschläge:

Organisatorisch: fixe Team-Besprechungen (Jour-fixes), besser strukturierte Zuständigkeits-Regelung (Vertretungs-Regelungs-Prozess)

Einzel-Schulung: Zeit-Management-Kurs

Maßnahmen-Umsetzungs-Prozess:

- **(wer, mit wem):** Organisatorische M. (Zuständigkeits-Regelung, Jour-Fixe)
Einzel M. (Kurs Zeit-Management)
- **(wie):** Festlegung: also wie wird die Zuständigkeit (Urlaubsvertretung) geregelt, welcher Kurs wird belegt
- **(wann):** genau Terminisierung der Maßnahme (zB. Wöchentl. Jour-Fixe, Kurs-Terminisierung)



ZUSAMMENFASSUNG **MEILENSTEINE** Projekt „Aus Fehlern Lernen“ B-U

(Zum jetzigen Zeitpunkt)

- **Agiles Projekt-Team** hat ein positives Fehler-Mindset schnell etabliert; Transport dieses positiven Mindsets in die jeweiligen Baustellen-Teams (Poliere) hat gut funktioniert
- Die hohe Rücklauf-Quote der Meldungen in die Fehlerliste bestätigt eine sehr gute Motivation der Baustellen-Teams
 - daraus folgt eine **signifikante Anhebung der POSITIVEN FEHLERKULTUR** im Unternehmen (B-U)
Grundlagen: **Transparenz, Vertrauen, Offenheit, Geduld, Keine Schuldzuweisungen, Verantwortungs-Bewußtsein**
- **Der Prozess „Identifikation (Fehlerliste) – Ursachenforschung – Maßnahmen“** wurde mit übereinstimmender Akzeptanz der Geschäftsführung erfolgreich implementiert
- Ein erstes **Maßnahmen-Paket** wurde erfolgreich in die Wege geleitet (Installierung einer unternehmens-internen Schulungsakademie für fachliche und Soft-Skill-Schulungen incl. Microtrainings (digital); organisatorische Änderungen (zB. digitales Personal-Zuteilungs-Tool) Änderungen in der Ablaufplanung bei Bauabwicklungen (vom Angebot bis zur Schlussabnahme; etc....)
- Im ersten Maßnahmen-Paket wurden **Kosteneinsparungen** im dreistelligen Tausend €-Bereich erzielt



Mag. Gerald Koller
CONSULTING®



machdenker

Mehr Mensch. Mehr Wissen. Mehr Erfolg.



Mag. Gerald Koller

Unternehmensberater, Agiler Coach,
Organisations-Entwicklung, Wissensmanagement

Vielen Dank für Ihre Teilnahme und Aufmerksamkeit !

Kontaktdaten:

gek@kollerconsulting.com

www.kollerconsulting.at

www.machdenker.at

M +43 664 1020907



Mag. Gerald Koller
CONSULTING®



machdenker

Mehr Mensch. Mehr Wissen. Mehr Erfolg.