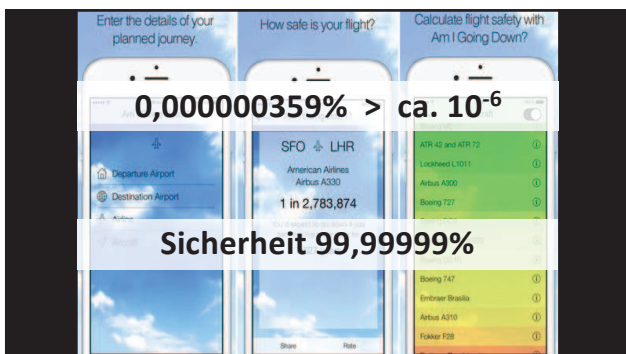


1

ca. 30.000 Menschen sterben / Jahr

- Aufgrund meist vermeidbarer medizinischer Fehler
- 70% - 80% „menschliches Versagen“
- 8–24% Trauma nicht bemerkt
- 59% Wirbelsäulenverletzungen prähospital
- 28% der Apoplex-Symptome werden nicht erkannt
- SHT: 19 vermeidbare Fehler

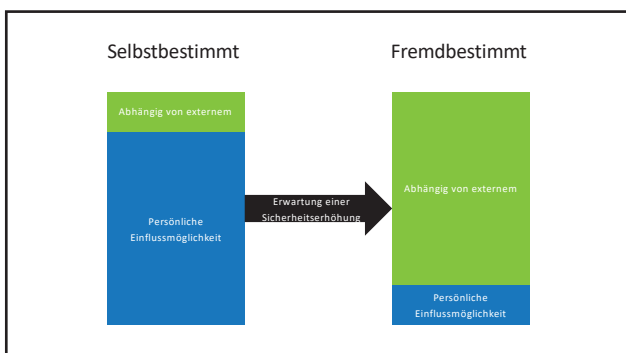
2



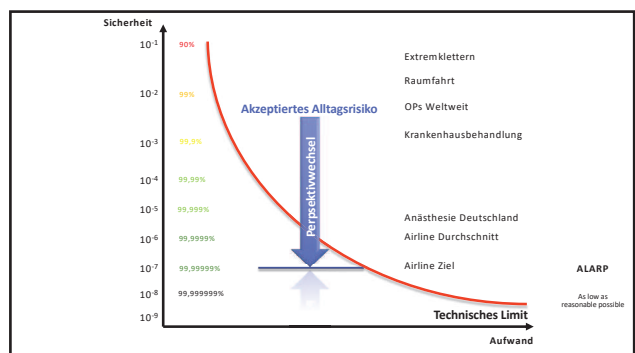
3



4



5



6

Kernaussagen

- Sicherheit ist Subjektiv
- Unsere Patienten fordern zurecht ein Höchstmaß an Sicherheit (*Fremdbestimmt*)
- Wir müssen umdenken (*Persönlich akzeptiertes Risiko > Verantwortung*)
- Um einen weiteren Zuwachs an Sicherheit zu erreichen müssen wir (je nach aktuellem Stand) viel Energie aufbringen

7

Stressoren

(Situationswahrnehmung / Entscheidungsfindung)

Zeitdruck
Informationsdefizit
Ablenkung
Unsicherheit
Stress

Stiegler et al: Cognitive Processes in Anesthesiology –
Decision Making, Anesthesiology 01 2014; Vol.120, 204-217

8

Fehler

| Kategorie | 1: | Fehler |
|--|-----------|----------|
| Einfache und häufig durchgeführte Aufgaben mit geringem Stress | 10^{-3} | 30 min |
| Komplexe, häufig durchgeführte Aufgaben in gewohnter Situation ohne Zeitdruck | 10^{-2} | 5 min |
| Komplexe Aufgaben in ungewohnter Umgebung mit hohem Stress und/oder wenig Zeit | 10^{-1} | < 30 sec |

9

Gefühl

Alle Fehler

bekannte Fehler

Realität

Alle Fehler



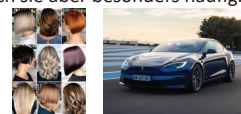
10



11

Unbewusster Relevanzfilter

- Hirnscanner mit roten und grünen Früchten.
- Wenn alles ist wie immer, gibt es keine frontale Aktivität.
- Erst wenn neue Aufgabe (neue Frucht) dazu kommt, wird das Orbitofrontalhirn angeregt und ich erkenne ich sie dann.
- Ab dann sehe ich sie aber besonders häufig.



12



13

Lösung

Wenn Du Hufe klappern hörst...
Denke an ein Pferd, nicht an ein Zebra

ABER
Überprüfe Deine Annahmen

Erwartete Ergebnisse werden überschätzt
Unerwartete Ergebnisse werden unterschätzt

14

**DIE KUNST
DES LANGSAMEN
DENKENS**

*Unser Gehirn verbiegt die Wirklichkeit
so lange, bis sie in unser Model passt*

15

Ein Schläger und ein Ball kosten zusammen 1,10 Euro.
Der Schläger kostet einen Euro mehr als der Ball.
Wie viel kostet der Ball?

0,10 Euro?

1 Euro der Schläger und 10 Cent der Ball?

Der Schläger kostet einen Euro **mehr** als der Ball.
Wenn der Ball 0,10€ kostet würde der Schläger
einen Euro MEHR, also 1€ + 0,10€ = 1,10€ kosten

ZUSAMMEN mit dem Ball wären das

1,10€ + 0,10€ = **1,20€**

Richtige Antwort: 0,05€
(0,05€ + 1,05€ = 1,10€)

16

Prospect Theory

17

Schnelles Denken –Langsames Denken

| | |
|--|--|
| <p>System 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatisch, intuitiv • Getragen von Grundannahmen • Überlebensvorteil durch schnelle Reaktion. (Säbelzahniger) • Energiesparmodus • Ohne bewusste Steuerung • Autopilot • Dr. Watson | <p>System 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufmerksamkeit bewusst auf das Problem lenken. • Selbst reflektieren. • Nachdenken und Antworten überprüfen. • Wird herangezogen, wenn wir ERKENNEN, dass System 1 überfordert ist. • Sherlock Holmes (Dr. House) <p style="text-align: center;">$X + (X+1) = 1,10$</p> |
|--|--|

18

Der „freie“ Wille

**nature
neuroscience**

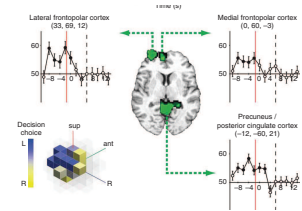
Unconscious determinants of free decisions in the human brain

Chun Siong Soon^{1,2}, Marcel Brass^{1,3}, Hans-Jochen Heinze⁴ & John-Dylan Haynes^{1,2}

19

Der „freie“ Wille

- MRT Untersuchungen
- Testpersonen sollten mit links oder rechts einen Knopf drücken
- Wann immer sie wollten...
- Aktivitäten konnten schon 8 bis 10 Sekunden vorher detektiert werden!



20



21



22

Konsistenz

Wer „A“ sagt, **will** auch „B“ sagen



23

Kontrollillusion

- Würfelspieler werfen die Würfel energischer, wenn sie hohe Zahlen benötigen
- Probanden halten mehr Lärm aus, wenn ein roter Panik-Knopf im Raum ist.
- Viele „Fußgänger-Drucker“ sind ohne Funktion

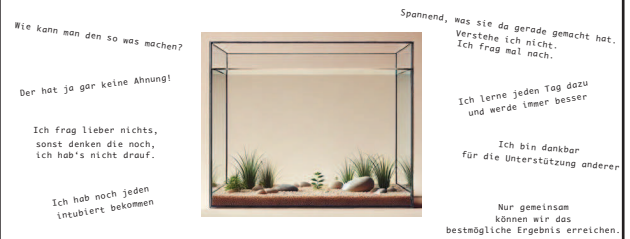
24

Overconfidence - Effekt

- 84% der französischen Männer halten sich für überdurchschnittlich gute Liebhaber
- 93% der Studierenden halten sich für überdurchschnittlich gute Autofahrer
- Über 2/3 der Lehrkräfte glauben, dass sie zu den besten 25% gehören

25

Grundeinstellung / Kontext



26

Sinneseindrücke



125 Bücher

1 Milliarde Bit/s

Unbewusste Wahrnehmung



200 Seiten

3.000 Bit/s

Bewusste Wahrnehmung



1 Satz (12 Zeichen)

100 Bit/s

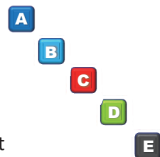
27

Was können wir tun?

28

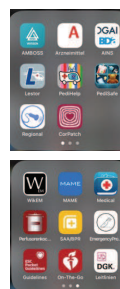
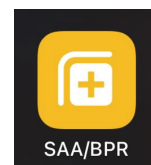
Tipp 1 Strukturiertes Vorgehen

- A = Airway
- B = Breathing
- C = Circulation
- D = Disability
- E = Exposure / Environment



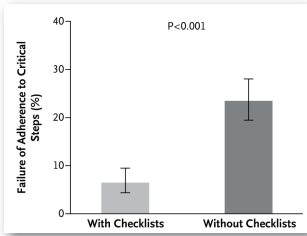
29

SAA SBP



30

- Arriga, 2013 (NEJM)
 - 100 Notfallsimulationen
 - Wichtige Schritte vergessen:
 - Ohne Checkliste: 23%
 - Mit Checkliste: 6%



| Checklist Status | Failure of Adherence to Critical Steps (%) |
|--------------------|--|
| With Checklists | 6% |
| Without Checklists | 23% |

P < 0.001

31

CNN – Airplane Crash Live



- Frage des Journalisten:
 - „Waren Sie aufgeregt angesichts der drohenden Katastrophe?“
- Antwort des Piloten:
 - „Nein, das ist mir schon bei 150 Landungen passiert ...“
 - „... zum Glück 149 davon im Simulator“

32

Macht es wie die Profisportler

Imagination

Nutzt die Pausenzeiten

Was würde ich machen, wenn...
(Kenne deine Arbeitsumgebung)




<https://top-athletes.de/psychologisches-trainingsprogramm/psychologische-trainingsmethoden/>

33

Tipp 4

Nutzt CRM-Werkzeuge (15 Leitsätze)

10 Sekunden für 10 Minuten zu festen Zeitpunkten

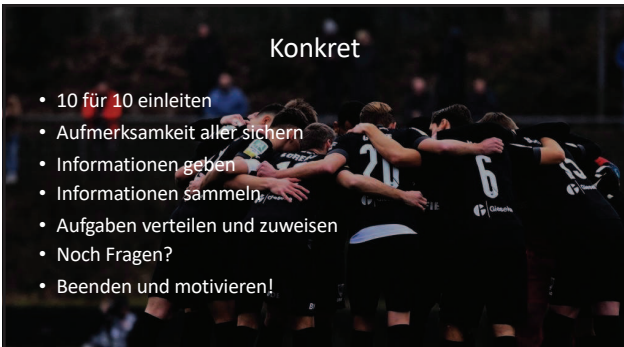


Nehmt Euer Team mit -
Nutzt alle Ressourcen

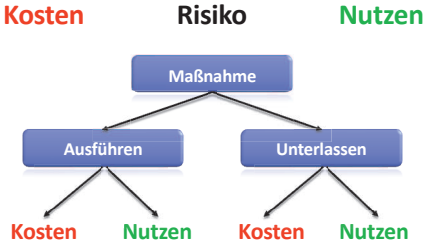
34

Konkret

- 10 für 10 einleiten
- Aufmerksamkeit aller sichern
- Informationen geben
- Informationen sammeln
- Aufgaben verteilen und zuweisen
- Noch Fragen?
- Beenden und motivieren!



35



```

graph TD
    A[Maßnahme] --> B[Ausführen]
    A --> C[Unterlassen]
    B --> D[Kosten]
    B --> E[Nutzen]
    C --> F[Kosten]
    C --> G[Nutzen]
  
```

36

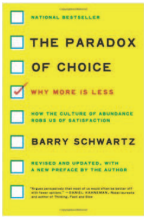
Tipp 5
F O R D E C

| | |
|----------|---|
| Facts | • Agitierter Patient, Benötigt Sedierung |
| Options | • IV, IM, nasal, rectal |
| Risks | • ...and benefits... • IV: Zugang erforderlich |
| Decision | • Eine Entscheidung |
| Execute | • Ausführen |
| Check | • Überprüfen, Fixierungsfehler verhindern |

37

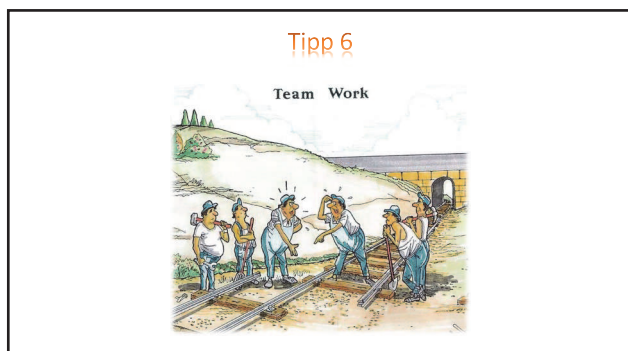
Die Qual der Wahl

- 2 Gruppen von Studenten
 - 1. Wählte den Frühstückssnack für eine ganze Woche. (3 Entscheidungen)
 - 2. Jeden Tag neu. (15 Entscheidungen)
- Entscheidungsfindung
 - „Maximizer“
 - „Satisfiers“
- Therapieoptionen in Notfallmedizin beschränkt



**Akzeptiere die Lösung,
die deine Standards erfüllt**

38



39

Soziale Probleme in einem Team erhöhen die Anzahl von kritischen Vorfällen um den Faktor 5



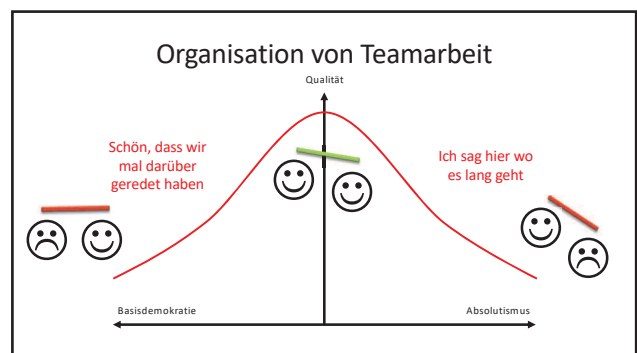
Größte Gruppe von Vorfällen dar

40

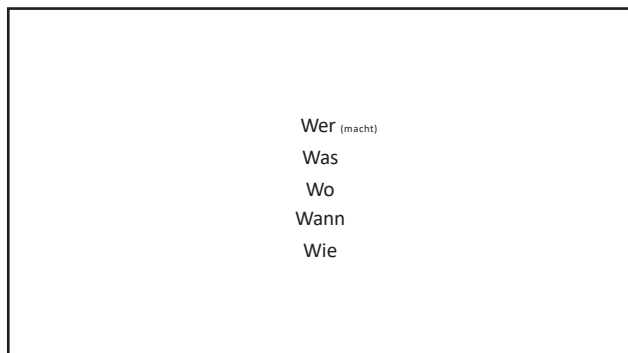
Nicht:
Who
is right

Sondern:
What
is right

41



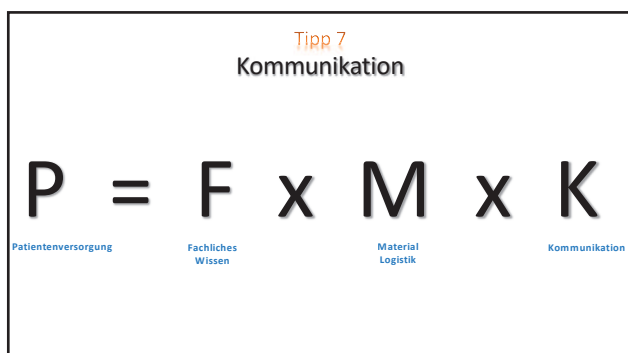
42



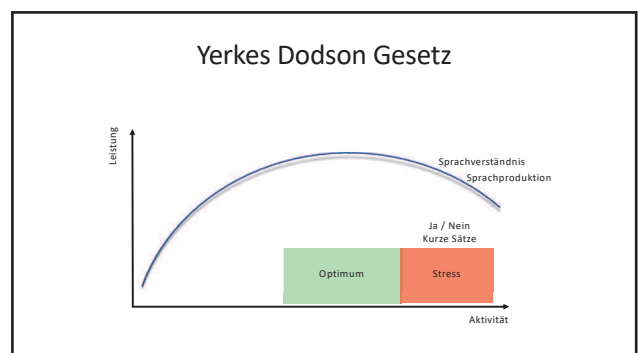
43



44



45



46



47



48

Mit Namen ansprechen
Anfassen

Hans Meyr

49

Körperkontakt aufbauen



50

Zuhören und offen sein



51

Formuliere präzise



52

Wiederholen / „Rücklesen“



53

Erinnerungsquote

Anweisung nicht kommentiert: 40%
Anweisung bestätigt: 60%
Anweisung wiederholt: 80%

Read-back improves information transfer in simulated clinical crises,
Boyd et al. BMJ Qual Saf doi:10.1136/bmjqs-2014-003096

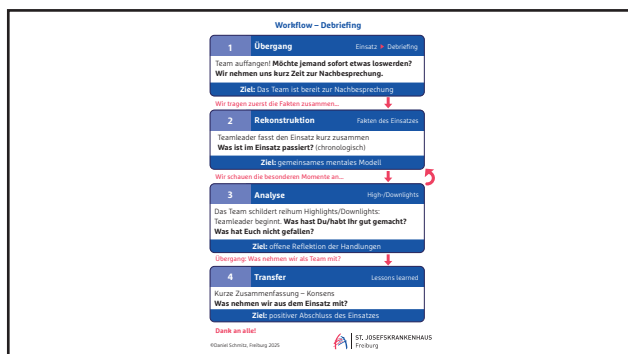
54



55



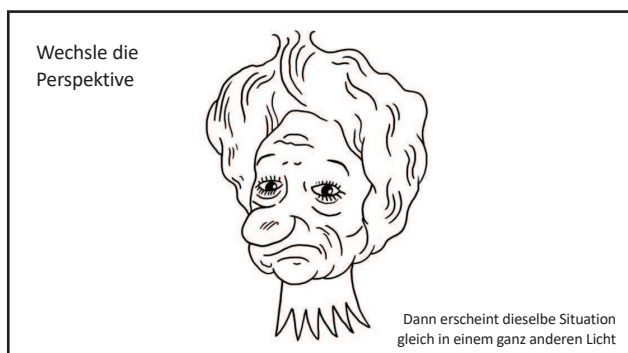
56



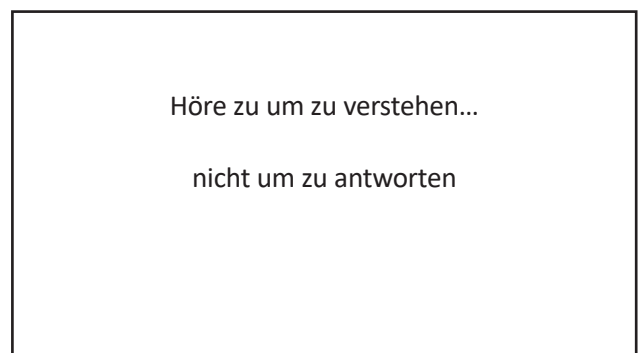
57



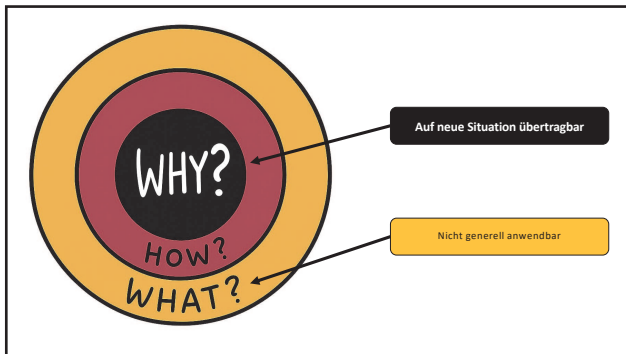
58



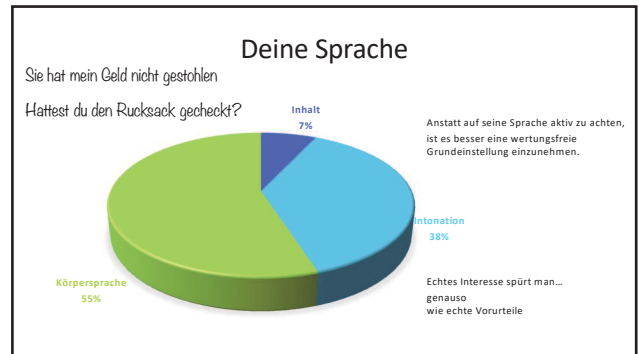
59



60



61



62



63

Das „Warum“ erkennt man nach
Anerkennen des eigenen Handelns
in einer Atmosphäre von
Offenheit, Vertrauen, Interesse und Verständnis.

viele vergessen aber

Das gilt auch für dich selbst

64

Der Rückschaufehler

- Die Finanzkrise von 2008 wird im Nachhinein von den Experten schlüssig erklärt, die 2007 noch eine rosige Zukunft voraussagten.
- Im Nachhinein sieht alles ganz logisch aus.

65



66

Der Mensch handelt schlecht, wenn er das Gute nicht weiß

Sokrates (469 – 399 v.Chr.)

67

Jeder Mensch trifft immer die beste Entscheidung

- Zu dem jeweiligen Zeitpunkt
- Unter Berücksichtigung
 - der ihm zur Verfügung stehenden Fakten
 - dem vorhandenen Wissen
 - der gemachten Erfahrungen
 - seiner aktuellen Gefühlslage
 - bestehende Ängste und Bedenken

Klar hätte ich eine
bessere Idee...
...aber mir machen jetzt
mal das 2. Beste.

68

Die richtige Frage – Outcome-Bias

- Würde ich beim nächsten Mal etwas anders machen?
(Achtung: mit gleichem Informationsstand wie zum Zeitpunkt der Entscheidung)
- Beurteile den Prozess. Nicht das Ergebnis
- Was kann ich tun, um das nächste Mal auf einer **anderen Grundlage** entscheiden zu können.
 - Fortbildungen / Skills
 - Lesen / Lernen
 - Gefühlslage / Grundeinstellung

69

Ohne Gefühle kein Lernen

- Gefühle sind elementar für die Weiterentwicklung
- Gibt man gesunden Probanden zwei Stapel mit Karten.
 - Die linke enthält mehr Gewinne, aber auch deutlich größere Verluste.
 - Bei der rechten sind beide ähnlich aber leicht höhere Gewinne.
 - Gesund ziehen bald nur noch von dem rechten um die Enttäuschung zu vermeiden
- Frontalisierte Menschen lernen hier nicht dazu.

70

Tipp 8 Achtet auf Euch und andere

frontiers | Frontiers in Public Health

TYPE Systematic Review
PUBLISHED 08 March 2023
DOI: 10.3389/fpubh.2023.1101246

30% PTBS im Rettungsdienst
„wie“ Berufskrankheit anerkannt

Check for updates

OPEN ACCESS

EDITED BY
Wulf Rosler,
Charité University Medicine Berlin, Germany

REVIEWED BY
Wolfgang Ritz,
Saarland University, Germany
Oliver Rappmann,
University of Cytel and Methodus,
North Macedonia
Jörg Ingwers,
University of Freiburg Medical Center, Germany

*CORRESPONDENCE
Andreas Hoelt,
✉ andreas.hoelt@mandem.de

RECEIVED 07 February 2023

ACCEPTED 07 February 2023

PUBLISHED 08 March 2023

CITATION

Hoelt A (2023)

30% PTBS im Rettungsdienst

„wie“ Berufskrankheit anerkannt

Front. Public Health 11:1101246.

doi: 10.3389/fpubh.2023.1101246

Work-related posttraumatic stress disorder in paramedics in comparison to data from the general population of working age. A systematic review and meta-analysis

Andreas Hoelt [✉], Eirini Koumpeli and Harald Dressing [✉]

Department of Psychiatry and Psychotherapy, Central Institute of Mental Health, Medical Faculty Mannheim, University of Heidelberg, Mannheim, Germany

Konzept „Kollegialer Ansprechpartner“

- Tausch euch aus
- Teilt euch mit
- Seid offen und reflektiert
- Seid achtsam mit euch und anderen
- Nehmt Hilfe in Anspruch

72

Zusammenfassung

Risiko ist subjektiv

Perspektivwechsel zur Verantwortungsübernahme

Teambuilding und Training

10 für 10 und Risikoevaluation

Kommunikation

Entwickle dich und andere weiter und sei achtsam

73

CRM-Leitsätze (RallGaba)

1. Kenne Deine Arbeitsumgebung.
2. Antizipiere und plane voraus.
3. Fordere Hilfe an, lieber früh als spät.
4. Übernimm die Führungsrolle oder sei ein gutes Teammitglied mit Beharrlichkeit.
5. Verteile die Arbeitsbelastung (10-für-10-Prinzip)
6. Mobilisiere alle verfügbaren Ressourcen (Personen und Technik).
7. Kommuniziere sicher und effektiv – sag was Dich bewegt.
8. Beachte und verwende alle vorhandenen Informationen.
9. Verhindere und erkenne Fixierungsfehler.
10. Habe Zweifel und überprüfe genau („double check“, nie etwas annehmen).
11. Verwende Merkhilfen und schlage nach.
12. Reevaluiere die Situation immer wieder (10-für-10-Prinzip)
13. Achte auf gute Teamarbeit – andere unterstützen und sich koordinieren.
14. Lenke deine Aufmerksamkeit bewusst.
15. Setze Prioritäten dynamisch.

74