

# 10 Tage für 10 Wochen

Was Lehrkräfte vom 10-für-10-Prinzip der Notfallmedizin während der Schulschließung lernen und in den nächsten Tagen umsetzen können

von Florian Karsten und Christina Jaki

In der Notfallmedizin werden seit langem Verhaltensprinzipien trainiert, die die Sicherheit durch Prävention und die Bewältigung von kritischen Situationen erhöhen soll. [1] [2]

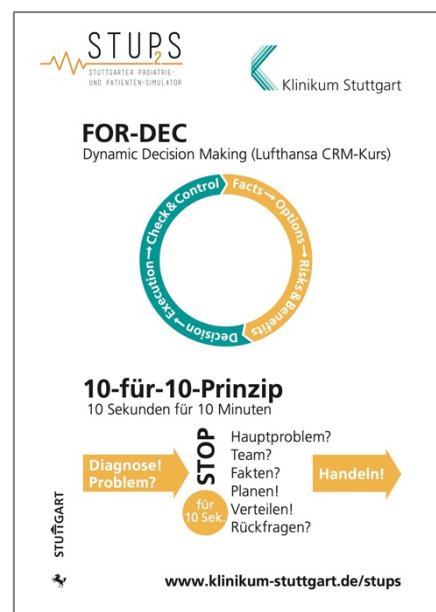
Falls der Schulunterricht über die Osterferien hinaus weiterhin ganz oder teilweise von der Schulschließung durch Corona betroffen wäre, würde auch das eine für alle am Schulsystem Beteiligten kritische Situation darstellen, die es zu bewältigen gilt: es geht dann darum, sich innerhalb weniger Tage von den »Hausaufgaben und Arbeitsaufgaben zur Übung« [3] zu einem zielorientierten und zum Großteil von digitalen Tools [4] getragenen Fern-Unterricht weiterzuentwickeln.

Vielleicht können Lehrerinnen und Lehrer dabei von den Erfahrungen der Notfallmedizin lernen – nicht inhaltlich, aber konzeptionell:

## 10-für-10

Ein Prinzip, das beim Training von Teams, z.B. dem Team aus Ärztinnen und Pflegeern in einem Operationssaal, verwendet wird, ist *10-für-10*. In einer Fachzeitschrift für Notfallmedizin [1] wird das Prinzip so beschrieben:

»Das *10-Sekunden für-10-Minuten-Prinzip*: Beim Auftreten von Problemen (beginnendem *Chaos*) oder beim Stellen einer neuen Diagnose sollte das ganze Team zu einer kurzen Unterbrechung fast aller Tätigkeiten aufgefordert werden; alle hören kurz zu, alle Informationen werden zusammengetragen, Ideen vorgebracht und etwaige Bedenken geäußert. Dann wird ein Plan aufgestellt und die Ressourcen verteilt. Dann geht es (symbolisch nach 10 s) mit dem Handeln weiter (was dann mindestens die nächsten 10 min besser und koordinierter abläuft)«



Das 10-für-10 Prinzip auf einer Trainingskarte für Notfallkurse (Quelle: Simulationszentrum STUPS)

Wenn wir das vom Operationssaal auf die Osterferien übertragen, haben die Lehrkräfte jetzt noch 10 Tage Zeit, um die nächsten 10 Wochen\* zu koordinieren. 10 Tage, in denen man sich Gedanken machen kann: Welche Erfahrungen ergaben sich aus den vergangenen drei Wochen der Schulschließung? Was kann man beibehalten? Was muss man verbessern? Was kann man sich von anderen abgucken? Was muss ganz neu gedacht werden, damit es auf Dauer funktioniert? Wer hilft wem wobei? usw. [5]

## CRM – Crisis Resource Management

Welche Strategien haben diejenigen entwickelt, die Teams auf Krisen vorbereiten? Eine davon ist das sogenannte *Crisis Resource Management*, das so allgemein ist, dass es sich auf viele schwierige Situationen anwenden lässt:

»Crisis: Im deutschen medizinischen Sprachgebrauch ist dies am ehesten mit Notfall, Zwischenfall oder Komplikation zu übersetzen. [...]

Resource: Ressourcen sind alle Personen, Geräte und Verfahren, die zum Schutz und Wohl des Patienten eingesetzt werden können. Dabei ist die eigene Person ebenso wichtig wie alle Teammitglieder. [...]

Management: Das Management dieser Ressourcen auf hoher kognitiver Ebene unter den Bedingungen eines Zwischen- oder Notfalles wird dann als CRM bezeichnet.« [2]

Zu einem guten CRM gehören Vorbereitung, gut geübte und beherrschte Fertigkeiten (*technical skills*) und Organisation (*soft skills*). Da die Strategien den Teams nicht nur in Krisensituationen helfen, liest man CRM oft auch als *Crew Resource Management*.

## Die CRM-Leitsätze in der Medizin



Häufig wird CRM in der Medizin im Rahmen von Schulungen und Simulationstrainings auf 15 Leitsätze (nach [6]) bzw. auf 10 Prinzipien (nach [8]) komprimiert:

1. Kennt eure Arbeitsumgebung (inkl. Technik).
2. Kennt eure personellen und materiellen Ressourcen. Im Zweifelsfall: Hilfe anfordern.
3. Definiert eine klare Führung. Nutzt die Erfahrung und Arbeitskraft aller Teammitglieder.
4. Kommuniziert sicher und effektiv.

---

\* sowohl die 10 Tage als auch die 10 Wochen sind dabei symbolisch zu verstehen: es geht nicht um eine exakte Anzahl, sondern um ein paar Tage in den Ferien für die nächsten paar Wochen.


5. Antizipiert und plant voraus.
6. Verwendet alle Informationen.
7. Verhindert und erkennt Fixierungsfehler.
8. Re-evaluiert die Situation immer wieder neu (*10-für-10*) und setzt die Prioritäten dynamisch.
9. Verwendet Merkhilfen und schlägt nach.
10. Wenn Zweifel bestehen: »speak up!«


**CRM-Leitsätze**  
nach Rall & Gaba in Miller's Anesthesia 7th edition

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
14. Lenke Deine Aufmerksamkeit bewusst
15. Setze Prioritäten dynamisch

Die 15 CRM-Leitsätze auf einer Trainingskarte für Notfallkurse (Quelle: Simulationszentrum STUPS) [7]



<b>TASK MANAGEMENT</b> (Aufgabenbewältigung)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Kennt eure Arbeitsumgebung (inkl. Technik).</li> <li>2 Kennt eure personellen und materiellen Ressourcen. Im Zweifelsfall: <b>«Hilfe anfordern»</b></li> </ol>
<b>TEAMWORK &amp; LEADERSHIP</b> (Teamarbeit & Führung)	<ol style="list-style-type: none"> <li>3 Definiert eine klare Führung. Nutzt die Erfahrung und Arbeitskraft aller Teammitglieder.</li> <li>4 Kommuniziert sicher und effektiv: <b>«close the loop»</b></li> </ol>
<b>SITUATION AWARENESS</b> (Situationsbewusstsein)	<ol style="list-style-type: none"> <li>5 Antizipiert und plant voraus.</li> <li>6 Verwendet alle Informationen.</li> <li>7 Verhindert und erkennt Fixierungsfehler: <b>«double check»</b></li> </ol>
<b>DECISION MAKING</b> (Entscheidungsfindung)	<ol style="list-style-type: none"> <li>8 Re-evaluiert die Situation immer wieder neu <b>«10 Sekunden für 10 Minuten»</b> und setzt die Prioritäten dynamisch.</li> <li>9 Verwendet Merkhilfen und schlägt nach.</li> <li>10 Wenn Zweifel bestehen: <b>«speak up!»</b></li> </ol>


**UniversitätsSpital Zürich**  
 Modifiziert nach Rall & Gaba (2005) und Fletcher et al. (2004) USZ, IFA (Dambach, Grande, Knauth, Marty) / ETH Zürich, OAT (Kolbe, Weiss), 2012

Komprimierung der CRM-Leitsätze auf 10 nach Themen sortierte Prinzipien (Quelle: Universitätsspital Zürich) [8]

Wir wollen versuchen, die 10 CRM-Prinzipien auf die aktuelle Situation an den Schulen zu übertragen. *10-für-10* denken wir dabei wieder als 10 Tage für 10 Wochen. Alle Zitate sind im Folgenden [2] entnommen.

## 10 CRM-Prinzipien für Lehrkräfte

### TASK MANAGEMENT (Aufgabenbewältigung)

#### 1. Kennt eure Arbeitsumgebung (inkl. Technik).

»Während eines Notfalls kann das Kennen der verfügbaren menschlichen, technischen und organisationalen Ressourcen sehr deutlich den Stress reduzieren und damit Ihre kognitive Leistungsfähigkeit und Besonnenheit erhöhen.«

Macht euch schon jetzt mit der Technik vertraut, bevor der Unterricht – in welcher Form auch immer – wiederbeginnt: Probt jetzt die Videokonferenzsysteme mit der Familie und den Freunden (Headset, Tasten, Einstellungen). Erstellt Blanko-Lernumgebungen, die Ihr später mit Inhalten füllt. Probiert jetzt die Möglichkeiten der Lernumgebungen aus. Legt Euch Lesezeichen für die wichtigen Werkzeuge an (Lernplattform, Cloudspeicher für Dateien, Etherpad, ...). Findet jetzt heraus, wen man wozu um Hilfe bitten kann. Sucht jetzt die Hilfeseiten und Anleitungsvideos zu den Tools heraus. ...

## 2. Kennt eure personellen und materiellen Ressourcen. Im Zweifelsfall: Hilfe anfordern.

»Oftmals merkt man erst nach einem Zwischenfall, welche wertvollen Ressourcen man nicht genutzt hat. Dies können Personen, Instrumente oder Geräte sein.«

»Früh Hilfe anzufordern ist kein Zeichen von Schwäche oder geringem Selbstvertrauen, sondern zeigt Verantwortungsbewusstsein und Respekt für den Patienten. «

Habt ihr alle Tools, die gebraucht werden? (Lernplattform, Cloudspeicher für Dateien, Kommunikationsmittel wie E-Mail oder Messenger, Kollaborationstool wie Etherpad oder Padlet, Headset, Stativ, ...). Legt Euch die entsprechenden Tools zurecht. Einigt Euch jetzt auf einheitliche Systeme für eine Schule, die möglichst alle Schülerinnen und Schüler nutzen können. Sammelt Hilfe-Listen: Wer kann welches Tool besonders gut und kann im Notfall weiterhelfen? Legt einen Austauschordner für gelungene Unterrichtsbeispiele dem Kollegium an, damit man voneinander lernen kann. Erstellt spätestens jetzt eine Mailingliste oder Messenger-Gruppe, in die man Fragen zu Technik und Didaktik stellen kann. ...

## TEAMWORK & LEADERSHIP (Teamarbeit & Führung)

### 3. Definiert eine klare Führung. Nutzt die Erfahrung und Arbeitskraft aller Teammitglieder.

»Die Aufgabe des Leiters ist es, zu koordinieren und zu integrieren, aber alle Teammitglieder sind gleichermaßen für das Wohl des Patienten verantwortlich. Der Patient sollte nie unter Problemen des Teams leiden müssen.«

Die gewohnten Strukturen passen eventuell nicht mehr. Klärt Zuständigkeiten und Aufgaben neu ab. Ihr könntet z.B. Parallelklassen digital zusammenlegen, um die Online-Material-Erstellung nicht parallel machen zu müssen. Plant nicht allein, sondern gemeinsam mit euren Kolleginnen und Kollegen. Klärt ab, wer welche

Aufgaben jetzt hat, wer sich worum kümmert. Legt Euch pro Klasse einen Online-Kalender an, in dem alle ihre Video-Unterrichtsstunden und Selbstlernstunden eintragen. Klärt, wer die Lehrkräfte-Fortbildungen koordiniert und dafür sorgt, dass bei den wichtigen wenigstens einer aus dem Kollegium teilnimmt. Seid verständnisvolle Kolleginnen und Kollegen: neue Techniken funktionieren nicht immer einwandfrei, nicht alles klappt sofort. Gebt konstruktives Feedback. ...

#### 4. Kommuniziert sicher und effektiv.

»Sprechen Sie Personen direkt an und bestätigen Sie, dass Sie etwas gehört und was Sie verstanden haben. So können Missverständnisse vermieden oder schnell aufgedeckt werden.«

In der Online-Kommunikation fehlen oft die Zwischentöne. Man merkt im Vergleich zum Präsenzunterricht nicht, ob und was das Gegenüber verstanden hat. Probiert die Funktionen der Lernplattformen zum Austeilen und Einsammeln von Arbeitsaufträgen jetzt mal aus. Probiert die Live-Umfrage-Funktionen der Videosysteme aus. Richtet Feedback-Systeme ein und überlegt, welche der vielfältigen Funktionen euch nutzen. Stellt sicher, dass die Schülerinnen und Schüler Rückfrage-Möglichkeiten haben: Fragen untereinander (z.B. Klassenchat), informelle Fragen an die Lehrkraft (z.B. Messenger), Sorgen und Beratung (Telefonnummern, 1:1-VideoKonferenz). ...

### SITUATION AWARENESS (Situationsbewusstsein)

#### 5. Antizipiert und plant voraus.

»Antizipation hilft dabei, Überraschungen zu vermeiden. Während eines Zwischenfalles können Sie Überraschungen nicht brauchen. Das Vorausplanen nimmt viel Spannung aus diesen heißen Phasen.«

Man sagt, ein guter Pilot fliege seinem Flugzeug immer 10 Meilen voraus. Auch eine gute Lehrkraft ist mental im Thema schon viel weiter und kann deshalb im Unterricht geschickt lenken. Im Unterricht aus der Ferne muss man dieses Vorausschauen jetzt neu lernen. Was man sonst so nebenbei organisiert, fragt, aufschreibt, muss nun im Vorfeld geplant und oft in Arbeitsaufträgen detailliert verschriftlicht werden. Schaut die Stoffverteilungspläne kritisch durch. Sucht für den Fern-Unterricht die motivierenden, spannenden und alltagsrelevanten Themen heraus. Hebt den »trockenen Stoff« für knackige Lehrervorträge im späteren Präsenzunterricht auf. ...

#### 6. Verwendet alle Informationen.

»Bei der Diagnose und Behandlung von Patienten ist es wichtig, alle verfügbaren Informationen mit einzubeziehen. Oft werden einzelne

Vitalparameter (die man immer wissen sollte) gar nicht berücksichtigt, oder vorliegende Befunde nicht mit ins Modell eingebaut.«

Klärt jetzt, ob alle Lehrkräfte Zugang zu den digitalen Strukturen haben. Klärt jetzt, ob alle Schülerinnen und Schüler Zugang zu den digitalen Strukturen haben. Überlegt, wie man ihnen ggf. mit Geräten oder Zugängen helfen kann. Können beispielsweise Schulgeräte verliehen werden? Kann im Einzelfall auf analoge Wege ausgewichen werden? Wer kümmert sich darum? Nutzt die Zeit jetzt, um die Fragen der Bildungsgerechtigkeit zu diskutieren, bevor sie von den Alltagsproblemen wieder verdrängt werden. Nutzt die Ferien, um die Schülerinnen, Schüler und deren Eltern zu befragen, was in den letzten Wochen gut lief oder was zu verbessern wäre. ...

## 7. Verhindert und erkennt Fixierungsfehler.

»Fixierungsfehler betreffen Ihr mentales Modell des Patienten und der Situation. Weil man immer froh ist, ein solches gefunden zu haben, sind Fixierungsfehler schwierig zu erkennen und hartnäckig. Das Wissen um das Problem ist schon ein wichtiger Schritt zur Prävention.«

»Fixierungsfehler Typ 1: Das Kleben – Dies und nur dies  
Fixierungsfehler Typ 2: Das Vermeiden – Alles, nur dies nicht  
Fixierungsfehler Typ 3: Das Abwarten – Alles wird o.k.«

Typ 1: Geht nicht davon aus, dass eure Lösung der Situation die einzige oder beste ist: Sprecht jetzt mit den Kolleginnen und Kollegen (z.B. der Nachbarschule), welche Tools und Konzepte dort verwendet werden. Holt Euch im Netz »zweite Meinungen« ein. Fixiert euch nicht auf »die eine richtige« Plattform oder »das eine richtige« Betriebssystem. Die Herausforderungen sind zu dynamisch (vgl. Nr. 8), um starr an einem System zu kleben.

Typ 2: Geht nicht mit dem Gedanken, dass das alles schon bald wieder vorbei ist, aus den Ferien. Viele Aspekte dieser überraschenden Digitalisierung werden bleiben. Überlegt euch jetzt schon die Metaebene: Was solltet ihr den Schülerinnen und Schülern vermitteln, um eine eventuell erneute Zeit des Fern-Unterrichts besser zu bewältigen?

Typ 3: Wartet nicht, bis eine endgültige Entscheidung getroffen wurde, wie es weitergeht. Geht weiterhin vom Notfall-Modus aus, also davon, dass es zunächst mit teilweise geschlossenen Schulen und mit digitalem Fern-Unterricht weitergeht. Wenn das dann nicht oder nur partiell zutrifft, könnt ihr leicht wieder auf bewährte Routinen zurückgreifen. ...

## DECISION MAKING (Entscheidungsfindung)

### 8. Re-evaluiert die Situation immer wieder neu (10-für-10) und setzt die Prioritäten dynamisch.

»Seien Sie sich der dynamischen Charakteristik von akuten Krankheitsbildern bewusst. Ändern Sie Ihre Meinung oder Diagnose gern und jederzeit. Fragen Sie sich immer wieder von neuem: Was ist das Hauptproblem des Patienten, und welches gefährdet ihn am meisten? Bleiben Sie an diesem dran. Wiederholen Sie diesen Check häufiger.«

Was heute richtig und wichtig ist, ist nächste Woche vielleicht schon falsch oder nebensächlich geworden. Die Plattform, die heute funktioniert, kann morgen schon abgeschaltet, überlastet oder untersagt sein: Plant daher jetzt Konzepte statt Produkte. Gestaltet die Inhalte so, dass sie leicht an einen anderen digitalen Ort übertragen werden können. Was die Schülerinnen und Schüler heute brauchen, kann morgen schon überflüssig sein: Fragt sie regelmäßig nach ihren Bedürfnissen. Sucht euch im Netz die »Ausprobierer« unter den Lehrkräften. Folgt ihnen jetzt auf Twitter, abonniert ihre YouTube-Kanäle, setzt ein Lesezeichen für ihre Blogs. Und haltet regelmäßig kurz inne („10“), um zu überlegen, mit welchen Werkzeugen und Konzepten ihr („für 10“) weitermachen wollt. ...

### 9. Verwendet Merkhilfen und schlägt nach.

»Fühlen Sie sich nicht schlecht, wenn Sie etwas nachschlagen – selbst wenn Sie es vorher schon hätten wissen können, müssen oder sollen. [...] ‚Coole‘ Kollegen, die immer alles spontan wissen, täuschen sich manchmal ganz überzeugt und müssen dann wirklich cool bleiben. Seien Sie nicht cool, sondern gut.«

Schreibt euch jetzt kurze Anleitungen, Tipps und Tricks sowie Ideensammlungen für die Werkzeuge. Tauscht sie untereinander aus. Erstellt kleine Erklärvideos und schaut sie gegenseitig an. Nehmt an Webinaren – auch schon in den Ferien – teil. Fragt die Schülerinnen und Schüler, wie bestimmte Plattformen funktionieren. Fragt eure Freude und Familienmitglieder (vielleicht zahlen sich die Stunden eurer Kinder vor dem PC jetzt auch für euch richtig aus). ...

### 10. Wenn Zweifel bestehen: »speak up!«

»Rechnen Sie immer mit Ihren eigenen Fehlern und den Fehlern Anderer. Das sorgfältige Prüfen kann helfen, Fehler so rechtzeitig zu entdecken, dass sie noch keinen Schaden anrichten. Haben Sie Zweifel, verifizieren Sie sorgfältig. «

Hinterfragt Systeme und Konzepte, die euch empfohlen oder vorgegeben werden: Helfen sie euch wirklich? Helfen sie den Schülerinnen und Schülern wirklich? Wird



der Datenschutz für Bequemlichkeit oder die Kostenloskultur geopfert? Wollen wir alle Kontrollfunktionen der Plattformen nutzen? Was muss überhaupt digitalisiert werden, was sollte besser analog bleiben? Und was lässt sich trotz aller Bemühungen nicht digitalisieren und muss verschoben werden. ...

Überlegt euch das alles jetzt, diskutiert das alles jetzt – 10 Tage lang für die nächsten 10 Wochen.

*Florian Karsten*

Bereichsleiter für Naturwissenschaften

Seminar für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte Stuttgart (Gymnasium)

[karsten@seminar-stuttgart.de](mailto:karsten@seminar-stuttgart.de)

*Dr. med. Christina Jaki*

Leiterin des Simulationszentrums STUPS am Klinikum Stuttgart

[c.jaki@klinikum-stuttgart.de](mailto:c.jaki@klinikum-stuttgart.de)

## Literatur

[1] M. Rall, C.K. Lackner: *Crisis Resource Management (CRM) – Der Faktor Mensch in der Akutmedizin*. Notfall Rettungsmed 2010 · 13:349–356 DOI 10.1007/s10049-009-1271-5 <https://skillqube.com/wp-content/uploads/2017/07/CRM-Der-Faktor-Mensch-in-der-Akutmedizin.pdf>

[2] M. Rall, P. Dieckmann: *Die kleine CRM-Fibel – Prävention und Management von kritischen Ereignissen durch Crisis Resource Management (CRM)*. Tübinger Patienten-Sicherheits- und Simulationszentrum.

[3] Die Kultusministerin S. Eisenmann in einem Interview: <https://www.regenbogen.de/nachrichten/magazin/20200402/corona-krise-wie-gehts-weiter-mit-den-schulen>

[4] F. Karsten: *Corona-Tools für's Online-Lehren am Seminar Stuttgart* <http://t1p.de/coronatools>

[5] F. Karsten: *Corona-Fragen im Falle der Verlängerung der Schulschließung* <http://t1p.de/coronfragen>

[6] M. Rall, D.M. Gaba: Human performance and patient safety. In: *Miller's Anesthesia*. S. 93–150, Elsevier Churchill Livingstone, 2009.

[7] Simulationszentrum STUPS am Klinikum Stuttgart: [www.klinikum-stuttgart.de/stups](http://www.klinikum-stuttgart.de/stups)

[8] *Crisis Resource Management*. Simulationszentrum am UniversitätsSpital Zürich: <http://www.simulationszentrum.usz.ch/fachwissen/Seiten/crisis-resource-management.aspx>