

Abb. 1: Herr Karass, bitte noch eine Bildunterschrift einfügen. Danke! (Foto: Bitte nennen Sie uns den Urheber des Fotos. Danke!)

Rapid Cycle Deliberate Practice: Kritische Handlungsabläufe analysieren, korrekte Durchführung automatisieren

Hochkritische Situationen wie Reanimationen gehören im Rettungsdienst zu den selteneren Ereignissen. Gerade in diesen Momenten entscheidet jedoch die Qualität der trainierten Abläufe über den Behandlungserfolg. Unter Stress orientiert sich die Teamperformance stark am individuellen Trainingsniveau und dem Grad der Automatisierung. Wie lassen sich zeitkritischen und algorithmischen Abläufe effektiv trainieren? Eine mögliche Antwort bietet die Methode der Rapid Cycle Deliberate Practice (RCDP). Der folgende Beitrag zeigt, wie RCDP funktioniert, welche Evidenz vorliegt und wie sich die Methode konkret im rettungsdienstlichen Kontext einsetzen lässt.

Was ist RCDP konkret?

Rapid Cycle Deliberate Practice, in den wenigen verfügbaren Übersetzungen auch als schnellzyklisches gezieltes Üben bezeichnet (1), ist eine simulationsbasierte Methode, die sowohl in den Reanimationsleitlinien 2025 der AHA wie auch des ERC erwähnt wird (2, 3). Sie kommt vielen erfahrenen Lehrkräften wahrscheinlich bekannt vor. RCDP ist eine Simulationsmethode, bei der Fallszenarien gezielt unterbrochen werden, um unmittelbares Feedback und Debriefings zu ermöglichen, damit korrekte Handlungsweisen direkt korrekt wiederholt werden können. Dafür wird zu einem früheren Zeitpunkt des Szenarios zurückgesprungen (2). Im Rahmen eines Fertigkeitstrainings wäre der Einsatz grundsätzlich auch außerhalb eines Fallszenarios möglich. Damit steht diese Herangehensweise im Gegensatz zur klassischen Simulationsmethode, bei der die Szenarien meist in Echtzeit durchlaufen werden und ein Debriefing im Anschluss durchgeführt wird (4). Das Ziel von RCDP ist es, kritische Handlungsabläufe nicht nur zu verstehen und zu analysieren, sondern die korrekte Durchführung durch die wiederholte Anwendung zu automatisieren.

Autor:

Benjamin Karaß, M. A.
Verantwortlicher für digitale Lernmedien und Ausbildner mbF
Schweizer Institut für Rettungsmedizin (Sirmed)
Guido A. Zäch Str. 2b
6207 Nottwil
benjamin.karass@sirmed.ch

Wie funktioniert RCDP?

Der Ablauf einer RCDP-Sequenz wird folgendermaßen durchgeführt (5):

1. Pre-Briefing: Im Pre-Briefing wird den Teilnehmenden der Ablauf der RCDP beschrieben und insbesondere die gezielten Unterbrechungen wie auch die Sprünge zu früheren Sequenzen des Szenarios, die Lernziele und die gewünschten Ergebnisse offengelegt.
2. Briefing: Hier werden das konkrete Szenario und die ersten Eindrücke von der Patientin bzw. vom Patienten sowie die Umfeldbedingungen beschrieben.
3. Start: Nachdem die Teilnehmenden sich gedanklich in das Szenario versetzen konnten, kann das eigentliche Szenario beginnen.
4. Unterbrechung bei Abweichungen und kritischen Handlungen: Hier findet ein kurzes Feedback oder Debriefing statt. Es müssen nicht ausschließlich negative Handlungen angesprochen werden, sondern es ist gleichermaßen wünschenswert, auch gute Lösungen wiederholt zu trainieren.
5. „Zurückspulen" des Szenarios auf einen vereinbarten Punkt oder zum Anfang des Szenarios.

Ein Beispiel

Während einer Reanimationssimulation wird die Thoraxkompression für 12 sec unterbrochen. Der Instruktor stoppt das Szenario sofort: „Die Pause war zu lang. Unser Ziel sind Unterbrechungen von maximal 5 sec. Was könnt ihr konkret tun, damit sie kürzer wird?" Die Teilnehmenden formulieren Lösungen, wiederholen die Situation und setzen die Maßnahme korrekt um. Durch diese unmittelbare Korrektur und Wiederholung werden zentrale Abläufe schneller verinnerlicht. Bis zum Ende des Szenarios haben die Lernenden unterschiedliche und vor allem richtige Schritte mehrfach wiederholt.

In den ersten Evaluationen der Methode wurde vor dem ersten RCDP-Szenario eine klassische Simulation zur Analyse der Performance vorgelagert, um die folgende RCDP-Sequenz an den bereits bekannten kritischen Punkten unterbrechen zu können. Dieser Ansatz wurde bei den meisten anderen Veröffentlichungen durch das Auslassen dieses ersten Szenarios abgelöst und vergleichsweise wirksam beurteilt (5).

Das Ziel von RCDP ist es, eine Fertigkeit zu einem höchstmöglichen Grad zu meistern.

Die Komplexität und damit auch der Anspruch an die Szenarien bzw. Aufgabenstellungen sollten bei mehreren solcher geplanten Sequenzen schrittweise steigen, um die Motivation der Teilnehmenden und damit den Lernerfolg hochzuhalten (4, 5, 6). Auch ist es möglich, eine Anpassung der Komplexität während der Szenarien im Rahmen der Wiederholungen vorzunehmen. So könnte es bei einer im ersten Durchlauf unproblematischen Beutel-Masken-Ventilation bei der dritten Wiederholung notwendig werden, einen Oropharyngealtubus zu platzieren. Dies hält die Spannung der Übung aufrecht. Das Ziel von RCDP ist es damit, eine Fertigkeit zu einem höchstmöglichen Grad zu meistern (7).

Wo ist RCDP besonders wirkungsvoll?

RCDP kann als Methode gezielt eingesetzt werden, um hochkritische Situationen und die darauf adäquaten Reaktionen zu trainieren. RCDP zeigt dabei insbesondere die folgenden Stärken (3, 4, 6, 8, 9, 10):

- Verbesserung von Fertigkeiten, Entscheidungsfindung und Teamarbeit durch Wiederholung mit unmittelbarem Feedback

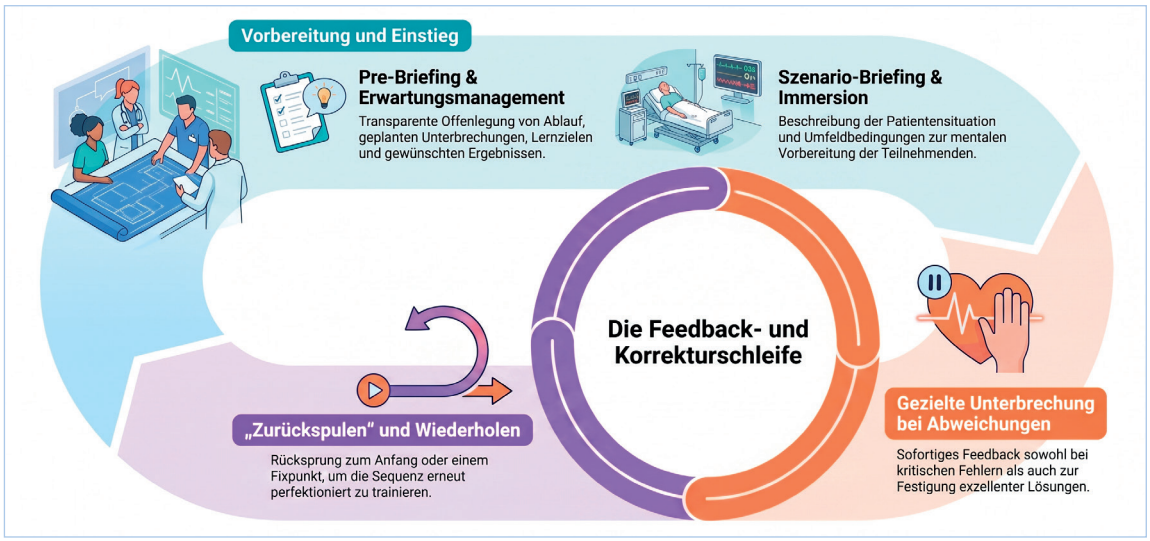


Abb. 2: Herr Karass, bitte noch eine Bildunterschrift einfügen. Danke! (Foto: Bitte nennen Sie uns den Urheber des Fotos. Danke!)



Abb. 3: Herr Karass, bitte noch eine Bildunterschrift einfügen. Danke! (Foto: Bitte nennen Sie uns den Urheber des Fotos. Danke!)

- Reduktion von Wissensverlust durch direkte Umsetzung von Verbesserungen
- hohe Wirksamkeit bei algorithmischen Abläufen wie Reanimation oder Intubation
- nachweisbare Steigerung von Leistungsparametern in Reanimationstrainings
- Förderung der Selbstwirksamkeitserwartung, der psychologischen Sicherheit und der Handlungssicherheit.

Gleichzeitig können die häufigen Unterbrechungen und Wiederholungen für Teilnehmende zunächst ungewohnt und kognitiv fordernd sein. Dies unterstreicht, dass RCDP sinnvoll als Teil eines Methodenmixes eingesetzt werden sollte.

Evidenz der RCDP

RCDP wurde in den letzten Jahren in zahlreichen Studien untersucht und häufig mit klassischen simulationsbasierten Trainings verglichen. Dabei zeigt RCDP mindestens gleichwertige Lernergebnisse. Insbesondere bei Reanimationstrainings zeigte sich eine Verbesserung der Teamleistung und technischen Fertigkeiten (4, 6). In wenigen Studien wurde RCDP mit anderen Methoden verglichen. RCDP scheint insbesondere im Fertigkeitstraining im Vergleich zur Vierstufenmethode Vorteile zu haben (11). Es gibt weitere Hinweise, die darauf hindeuten, dass die Lernziele mit RCDP schneller erreicht werden und der Trainingseffekt länger anhalten könnte (7, 12).

Die Evidenz zur langfristigen Wirksamkeit ist noch sehr begrenzt. Da die bisher verfügbare Evidenz sich auf medizinisches Fachpersonal konzentriert, gibt es keine Aussagekraft für die Anwendung in der Laienausbildung (3).

Interessenkonflikte: Der Autor ist als Ausbilder in der notfallmedizinischen Simulation tätig und nutzt RCDP in eigenen Trainingsformaten. Es bestehen keine finanziellen Interessenkonflikte.

Bitte eine Überschrift ergänzen. Danke!

Die Formulierung als „klassischen Simulation" ist aus historischer Sicht nicht ideal. In den englischsprachigen Veröffentlichungen wird der Begriff der „traditional Simulation" verwendet. RCDP wurde bereits vor mindestens 20 Jahren in einer ähnlichen Art und Weise in der medizinischen Ausbildung verwendet und durch die heute verbreiteten fallbasierten Trainingsmethoden größtenteils verdrängt. Die Formulierung dient hier also vor allem zur Vereinfachung der grundsätzlichen Unterscheidung der methodischen Ansätze.

Abgrenzung zur klassischen Simulation

RCDP ersetzt die klassische Simulation nicht, sondern ist eine ergänzende Methode, die gezielt zur Automatisierung korrekter Handlungen eingesetzt werden kann. Die klassische Simulation ermöglicht im Gegensatz dazu eine umfassende Reflexion komplexer Situationen und Entscheidungsprozesse. Die Kombination beider Ansätze führt zu einem didaktisch sinnvollen Gesamtbild, in dem beide Methoden ihre jeweiligen Stärken ausspielen und sich so miteinander ergänzen können. Zusammenfassend gilt:

- RCDP dient zum Training von grundsätzlichen Fertigkeiten
- klassische Simulation dient zum Transfer in komplexen Szenarien.

In Kombination mit klassischen simulationsbasierten Trainings ist RCDP eine praxisrelevante Erweiterung des didaktischen Methodenspektrums.

Praktische Umsetzung

Damit RCDP in der rettungsdienstlichen Ausbildung gelingen kann, sind diese Aspekte entscheidend:

- Vor dem Training müssen die Ziele klar definiert und offengelegt werden. Bei einem RCDP soll ein konkretes Lernergebnis, z. B. die Umsetzung eines Algorithmus, erreicht werden. Dies muss den Teilnehmenden wie den Instruktoren bewusst sein.
- Die Unterbrechungen müssen konsequent erfolgen. Fehler oder kritische Situationen sollten unmittelbar adressiert werden. Eine verzögerte Rückmeldung oder ein zu spätes Zurückspulen des Szenarios kann für Teilnehmende frustrierend sein.
- Das Feedback und das Debriefing müssen kurz und prägnant gehalten werden. Durch die häufigeren Unterbrechungen sind die zu besprechenden Aspekte automatisch limitiert. Der Prozess muss durch den Instruktor entsprechend gesteuert werden.

- Die Wiederholungen dienen dazu, die korrekten Verhaltensweisen mehrfach zu trainieren und fördern so die Automatisierung dieser Handlungen.
- Insbesondere zwischen den unterschiedlichen RCDP-Szenarien sollten die Komplexität und der Anspruch der Szenarien zunehmen, um die Motivation der Teilnehmenden hochzuhalten.

Heruntergebrochen bedeutet dies einen aktiven und steuernden Trainingsstil, der im Vergleich zur klassischen Simulation als weniger kognitiv belastend empfunden werden kann und somit insbesondere auch für wenig erfahrene Instruktoren gut geeignet ist (13).

Fazit

RCDP ist eine effektive Methode zur Verbesserung der Handlungssicherheit. Besonders im Rettungsdienst bietet sie Vorteile beim Training algorithmischer Abläufe wie der Reanimation oder des Atemwegsmanagements.

Auch wenn ein klarer Vorteil gegenüber klassischen Simulationen nicht in allen Bereichen nachgewiesen ist, zeigt sich insbesondere bei der Automatisierung von Handlungen sowie der Selbstwirksamkeitsüberzeugung ein relevanter Nutzen. In Kombination mit klassischen simulationsbasierten Trainings ist RCDP eine praxisrelevante Erweiterung des didaktischen Methodenspektrums.

Literatur:

1. Drennan IR, Schexnayder SM, Bartos J et al. (2025) Zusammenfassung der Leitlinien der American Heart Association für CPR und kardiovaskuläre Notfallversorgung aus dem Jahr 2025. https://cpr.heart.org/-/media/CPR-Files/2025-documents-for-cpr-heart-edits-posting/Resuscitation-Science/JN1571_DE_Hghlghts_2025ECCGuidelinesFinal_251021.pdf (Abruf: 1. April 2026)
2. Donoghue AJ, Auerbach M, Banerjee A et al. (2025) Part 12: Resuscitation Education Science: 2025 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 152 (16 Suppl 2): 719-750. DOI: 10.1161/CIR.0000000000001374.
3. Nabecker S, Raad T de, Abelairas-Gomez C et al. (2025) European Resuscitation Council Guidelines 2025 Education for Resuscitation. Resuscitation 215 Suppl 1: 110739. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2025.110739.
4. Peng CR, Schertzer K (2023) Rapid Cycle Deliberate Practice in Medical Simulation. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL).
5. Foss B, Storgaard C (2022) Rapid-Cycle Deliberate Practice in Healthcare Simulation: An Introduction to the Concept, Pedagogy, Research, & Future Opportunities. https://laerdal.com/cdn-4a9357/globalassets/product-downloads/white-paper-rcdp-v1.0.pdf (Abruf: 5. Februar 2026).
6. Ng C, Primiani N, Orchanian-Cheff A (2021) Rapid Cycle Deliberate Practice in Healthcare Simulation: A Scoping Review. Med Sci Educ 31 (6): 2105-2120. DOI: 10.1007/s40670-021-01446-0.
7. Sawtelle KR (2024) 2024 Scholars' Research Symposium Abstract: Rapid Cycle Deliberate Practice (RCDP) to Master Airway Intubation. S D Med 77 (9): 408.
8. Raper JD, Khoury CA, Marshall A et al. (2024) Rapid Cycle Deliberate Practice Training for Simulated Cardiopulmonary Resuscitation in Resident Education. West J Emerg Med 25 (2): 197-204. DOI: 10.5811/westjem.17923.
9. Blanchard E, Booker D, Peterson DT et al. (2022) Rapid Cycle Deliberate Practice: Application to Adult Advanced Life Support. MedEdPortal 18: 11269. DOI: 10.15766/mep_2374-8265.11269.
10. Castro LT de, Coriolano AM, Burckart K et al. (2022) Rapid-cycle Deliberate Practice versus After-Event Debriefing Clinical Simulation in Cardiopulmonary Resuscitation: A Cluster Randomized Trial. Adv Simul (Lond) 7 (1): 43. DOI: 10.1186/s41077-022-00239-8.
11. Briones-Zamora KH, Briones-Claudett KH, Díaz Mora P et al. (2025) Comparison of Peyton's Four-Step Approach and Rapid Cycle Deliberate Practice in Basic and Advanced Airway Management: A Simulation-Based Study. Cureus 17 (8): e90113. DOI: 10.7759/cureus.90113.
12. Flood SM, Mittga M, Higgins J et al. (2025) Rapid Cycle Deliberate Practice Compared with Traditional Simulation Debriefing for Resuscitation Skills Training in Pediatric Residents. Cureus 17 (11): e97096. DOI: 10.7759/cureus.97096.
13. Wiltrakis S, Hwu R, Holmes S et al. (2024) Debriefer Cognitive Load during Traditional Reflective Debriefing vs. Rapid Cycle Deliberate Practice Interdisciplinary Team Training. Adv Simul (Lond) 9 (1): 23. DOI: 10.1186/s41077-024-00296-1.

Der Autor



Benjamin Karaß

ist Notfallsanitäter, Schweizer Rettungssanitäter NHF und Erwachsenenbildner. Er arbeitet als Ausbildner mit besonderen Funktionen am Schweizer Institut für Rettungsmedizin (Sirmed). Sein Schwerpunkt liegt auf modernen und agilen Lernkonzepten, digitaler Bildung und Wissenstransfer.