

Teamentwicklung durch Simulationslabore – Escape-Rooms als erfolgversprechendes Instrument zur Teambildung und zur Teamentwicklung?

Murat KESKIN

*Institut für Arbeitswissenschaft, Ruhr Universität Bochum,
Universitätsstraße 150, D-44801 Bochum*

Kurzfassung: Ziel des kumulativen Dissertationsvorhaben ist es, das Instrument „Escape-Room“, welches zunehmend an Attraktivität in der professionellen Personal- und Teamentwicklung gewinnt, in dessen Wirkweise als Teamentwicklungsmaßnahme zu untersuchen. Hierfür wird zunächst das Instrument in der Nutzbarkeit als teambezogene Maßnahme erkundet. Darauf aufbauend, werden kritische Variablen zur Bewertung von teambezogenen Maßnahmen dem Instrument vorausgesetzt. Relevante Gütekriterien zur Nutzbarkeit von Escape-Rooms als Testumgebung in der Teamforschung werden identifiziert und konkrete weiterführende Überlegungen zum Untersuchungsdesign aufgezeigt.

Schlüsselwörter: Teamentwicklung, Escape-Rooms, Simulationslabore, teamdynamische Prozesse

1. Einleitung

Damit aus organisatorischer Sicht sichergestellt werden kann, dass Teams konstant gute Leistungen erbringen, werden vermehrt Instrumente und Maßnahmen zur Teamentwicklung eingesetzt (Shuffler et al. 2011). Die Gestaltung von teambezogenen Maßnahmen erfordert hierbei ein tiefergehendes Verständnis über die psychologischen Mechanismen sowie Lernprozessen in Teams, welche den einzelnen Entwicklungsinstrumenten zugrunde liegen. Darauf aufbauend, können mit kritischem Blick ausgewählte Instrumente in ihrer Wirkweise bewertet werden (Fesefeldt 2013).

Diverse Formen von teambezogenen Maßnahmen werden als Instrument zur Verbesserung von Teamprozessen und zur Steigerung insbesondere von Teamleistungen eingesetzt (Klein et al. 2009; Salas et al. 1999; Lacarenza et al. 2018; Shuffler et al. 2011). In empirischen Studien wurde gezeigt, dass die Wirksamkeit einzelner Teamentwicklungsmaßnahmen vielversprechend ist. Jedoch sind Untersuchungen in diesem Gebiet rar (Morgan et al. 2021; Salas et al. 2007).

Der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt auf dem Instrumentarium des Escape-Rooms als Maßnahme zur Förderung von Teambildung und Teamentwicklung. Hierfür wird zunächst der Stand der Forschung aus Sicht der Teamforschung und des serious gamings beleuchtet, mit der konkreten Problemstellung der eingeschränkten empirischen Befunde hinsichtlich der Wirksamkeit von Escape-Rooms als teambezogene Maßnahme. Anschließend sollen konkrete Überlegungen zum weiteren Forschungsdesign dargelegt werden.

2. Aktueller Forschungsstand

Generell sind Teamentwicklungsmaßnahmen vielfältig erprobt und empirisch in ihrer Wirksamkeit bewiesen im Hinblick auf affektive, kognitive und performanceorientierte Outputs (Lacerenza et al. 2018). Das Instrument Escape-Rooms als teambezogene Maßnahme hinsichtlich der Wirkung auf Teambildung und Teamentwicklung ist ein neues Erkundungsfeld, an dem hier angesetzt wird.

2.1 Escape-Rooms als teambezogene Maßnahme

Escape-Rooms als Teil des serious gamings gewinnen zunehmend Aufmerksamkeit in Bezug auf Teambildung und Teamentwicklung, sowohl in der Forschung als auch in der Praxis (Gordon et al. 2019; Jambhekar et al. 2020; Warmelink et al. 2017; Zhang et al. 2018, Cohen et al. 2020). Als Personalentwicklungsmaßnahme oder Teamevent setzen Unternehmen vermehrt auf das Erlebnis im Escape-Room. Ebenso ist das steigende Interesse rund um das Instrument in diversen Bereichen der Forschung zu erkennen (Zhang et al. 2018; Pan et al. 2017; Veldkamp et al. 2020).

In diesen immersiven Simulationen arbeiten Teammitglieder kollaborativ, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen (Nicholson 2015). Besonders die Rätselkonzeption und das einzigartige Design der Räume machen diese für Teilnehmende zu einem Erlebnisraum für Teams.

Aufgrund ihrer konzeptionellen Auslegung und dem Design, sowie den technologischen Möglichkeiten zur Messbarkeit von Eingabeparametern als auch der Beobachtbarkeit von Interaktionen, kann diese zur Untersuchung teamdynamischer Prozesse dienen (Warmelink et al. 2017; Cohen et al. 2021).

Obwohl es theoretische Verknüpfungen zwischen der Art von Aufgabenstellungen, die ein Escape-Room mit sich bringt, gibt, stützt sich die derzeitige Literatur zu Escape-Rooms nur punktuell auf Aspekte der Lernprozesse durch Teamentwicklung. Vor dem Hintergrund des teambasierten Charakters von Escape-Rooms, scheinen diese als Simulationslabore besonders geeignet, um Konstrukte im Zusammenhang mit Teamarbeit in aktiven Problemlösungsszenarien systematisch zu untersuchen (Cohen et al. 2020; Nicholson, 2015).

Ein Escape-Room greift dabei in vielerlei Hinsicht auf verschiedene Konstrukte zurück, indem er Einzelpersonen zur Zusammenarbeit animiert (Koordination innerhalb der Gruppe). Ein striktes gemeinsames Ziel wird vorgegeben durch die zeitliche Begrenzung von Rätseln oder des Gesamtszenarios. Vergleiche mit anderen Teams werden ermöglicht und die Einzelpersonen in einem Team gefordert, effektiv und effizient miteinander zu kommunizieren, um die Teamleistung im Einklang mit der Aufgabe und den Beschränkungen der Vorgaben des Raumes zu halten (Cohen et al. 2020).

Diese spielerische Einbindung von aktiven Problemlöserszenarien durch das Setting im Escape-Room, scheint besonders durch die Förderung der Kollaborationsfähigkeit Entwicklungs- und Wirkungspotenziale zu bieten, u. a. durch die Förderung der Kommunikation, ebenso wie Zugewinnen im Rollenverständnis unterhalb der Teammitglieder und dem Ausbau einer gemeinsamen Zielorientierung. Diese als zentrale Ziele der Teamentwicklung auszubauen und den Mehrwert des Instrumentes Escape-Room hierbei zu evaluieren, ist das Hauptaugenmerk der vorliegenden Forschung.

2.2 Einordnung in die Teamforschung

Escape-Rooms als Instrument zur Teamentwicklung und zur Erforschung von Teamarbeit zu nutzen, insbesondere in aktiven Problemlöseszenarien, ist bereits ein aktives Forschungsfeld (Cohen et al. 2020). Diese beschränken sich jedoch zumeist auf ausgewählte Wirkgrößen wie Kohäsion innerhalb des Teams, oftmals mit Fokus auf Teams aus dem Gesundheitswesen (Cohen et al. 2021), der Wirkgröße Lernerfolg/ immersives Lernen im Bildungssektor (Adams et al. 2018; López-Pernas et al. 2019; Eukel et al. 2017) oder der Entwicklung von passenden Designs um als Teamforschungsinstrument zu fungieren (Cohen et al. 2020; Gordon et al. 2019).

Jüngste Fortschritte in der Teamforschung geben Einblicke in die kritischen Größen der Teamentwicklung, unter anderem wie Kohäsion innerhalb der Gruppe, Entscheidungsfindung, Aufgabenteilung, Adaptionsfähigkeit, Situationsbewusstsein und Kommunikation (Brannick et al. 1995).

Das kumulative Dissertationsvorhaben soll daran angelehnt, schrittweise die Zielstellung des Gesamtprojektes „Welche Wirkung hat ein Escape-Room als Instrument auf ausgewählte und kritische Ziele der Teamentwicklung“ verfolgen.

In der bestehenden Forschung wird der Einfluss von Escape-Rooms als Instrument auf ausgewählte Wirkgrößen, ebenso wie auf ausgewählte Branchen beschränkt. Die potenzielle Verbindung zwischen den spielerischen teamdynamischen Aufgaben durch das Design, sollen in ihrer Wirksamkeit als professionelles Element der Teamentwicklung im Fokus dieser Arbeit stehen. Somit soll insgesamt das Ziel verfolgt werden, die Wirksamkeit dieses spielerischen Instrumentes im professionellen Kontext zu erkunden.

2.3 Variablen zur Bewertung von teambezogenen Maßnahmen

Aus der ersten Extraktion verschiedenster Arbeiten, welche das Instrument Escape-Room aus der Sicht der Teamforschung näher beleuchten, konnten folgende Einflussgrößen gewonnen werden:

Teamperformance: Es gibt diverse Möglichkeiten, Teamperformance zu bewerten und greifbar zu machen, beispielsweise durch die Bewertung der Produktivität eines Teams, Qualität der Ergebnisse oder der Gesamtzielerreichung (Cohen et al. 2020; Brown et al. 2019; Warmelink et al. 2017; Jambhekar et al. 2020).

Kohäsion im Team: Als Maß der Verbundenheit innerhalb und zwischen den Teammitgliedern. Teams mit einem hohen Maß an Kohäsion neigen zur höheren Effizienz und zur effektiveren Bewältigung von Herausforderungen und Konflikten. Dies wird gestützt durch den Teamgeist, reibungsloser Kommunikation und Vertrauen zwischen den Mitgliedern (Cohen et al. 2021; Warmelink et al. 2017).

Kommunikation innerhalb des Teams: Effektive und effiziente Kommunikation innerhalb von Teams als ein kritischer Faktor für den Erfolg von Teamarbeit (Pan et al. 2017; Friedrich et al. 2019; Jambhekar et al. 2020; Veldkamp et al. 2020; Zhanhg et al. 2018).

Zufriedenheit der Teammitglieder: Engagement im Team, Motivation und Bindung als Ebenen der Zufriedenheit im Team (Cohen et al. 2020; Jambhekar et al. 2020).

Anpassungsfähigkeit des Teams: Als Fähigkeit eines Teams, sich an die Veränderungen im Umfeld oder an veränderte Aufgaben auszurichten (Coover et al. 2017).

Diese kritischen Variablen stellen das Fundament für eine erfolgreiche Teamarbeit dar, welche als wünschenswertes Ziel von Teamentwicklungsmaßnahmen durch die Personalentwicklung angestrebt werden. Diese Basis der genannten Variablen soll erweitert werden, mit der Zielsetzung, einen umfassenden Referenzrahmen für die weitergehende Auseinandersetzung und Bewertung darzulegen.

Anschließend an die kritischen Variablen aus der Teamforschung, soll das Instrument Escape-Room zur Nutzbarkeit als Testumgebung konkreten Gütekriterien unterliegen, um die Qualität des gesamten Forschungsvorhabens zu sichern.

2.4 Gütekriterien für Escape-Rooms

Die Verwendung von Escape-Rooms im Kontext der Teamforschung gibt hierzu erste Anhaltspunkte für die Sicherstellung von Gütekriterien. Forschung in diesem Gebiet insgesamt ist jedoch spärlich (Cohen et al. 2020).

Mit dem Ziel Escape-Rooms als professionelles Instrument zur Teamentwicklung zu bewerten, braucht es zunächst objektive, reliable sowie valide Messinstrumente und Erhebungsverfahren des Untersuchungssettings. Diese Gütekriterien können zum Teil aus vorausgegangenen Studien gewonnen werden (Cohen et al. 2020; Cohen et al. 2021):

Tabelle 1: Gütekriterien zur Nutzung eines Escape-Rooms als Instrument für die Teamforschung (eigene Darstellung)

Objektivität	Reliabilität	Validität
Verständlichkeit und Schlüssigkeit einzelner Teilrätsel, sowie des gesamten Szenarios, ebenso wie eine passende immersive Atmosphäre	Rechtzeitiger und pünktlicher Beginn des Spiels und Unterstützung durch das Aufsichtspersonal	Angemessenheit und Logik der Rätsel und Hinweise
Gleichbleibende Qualität von Requisiten und Bühnenbildern	Zuverlässigkeit der im Raum eingesetzten Technologie und Geräte	Verständlichkeit und Einheitlichkeit der Anleitungen und Hinweise
Gewährleistung von Sicherheit und Zugänglichkeit für alle Teilnehmenden	Die Fähigkeit, etwaige Probleme oder Fragen, die während des Spiels auftreten können, zu klären	Verzicht auf irreführende Rätsel oder Anhaltspunkte
Gleichbleibendes Debriefing und Feedback nach dem Simulationserlebnis	Einheitliches Vorgehen bei der Nachbesprechung und dem Feedback, das den Teilnehmenden nach dem Spiel gegeben wird.	Vermeidung von Rätseln oder Hinweisen, die durch Raten oder Zufall zu lösen sind

Die aufgezeigten Gütekriterien sind für das Untersuchungsdesign des Dissertationsvorhabens zu berücksichtigen, mit dem Ziel Escape-Rooms als Instrument zur Untersuchung als teambezogene Maßnahme im professionellen Kontext zu verwenden.

3. Publikationsvorgehen

Das gesamte Promotionsvorhaben, unter der Leitfrage „Welche Wirkung hat ein Escape-Room als Instrument auf ausgewählte und kritische Ziele der Teamentwicklung“, soll über drei Paper verlaufen. Nachfolgend werden die Schwerpunkte und erste Ideen zum Untersuchungsdesign der geplanten Publikationen aufgeführt.

1) In einem ersten Schritt soll der Einfluss von kritischen, messbaren und evidenzbasierten Teamprozessvariablen und dessen Wirkweise auf Teambildung und Teamentwicklung in Form eines systematic Review identifiziert werden. Zielsetzung hier ist es, möglichst umfassende Teamprozessvariablen zur Bewertung von professioneller Teamentwicklung aus der Teamforschung zu extrahieren. Die Verknüpfung von Elementen des Escape-Rooms mit den Interaktionen zwischen Teamprozessen könnte wichtige Implikationen für den Einsatz von Escape-Rooms als Instrument haben (Cohen et al. 2020).

2) In einer nachgelagerten Pilotstudie soll anschließend der Beitrag von Escape-Rooms als Instrument für die Teambildung evaluiert werden. In der aktuellen Literatur wird der Einsatz von Escape-Rooms und dessen Wirkweise auf teambezogene Outputs wie dem Teambildungscharakter stark vereinfacht, indem einfache Prä-Post-Vergleiche zu Befragungspunkten vor und nach der Simulation gemacht, oder Vergleiche innerhalb der Teams gezogen werden (Gordon et al. 2019; Warmelink et al. 2017). Externe Beobachtungswerte von sichtbaren Verhaltensweisen zur Untermauerung werden hingegen nicht genutzt. Hier sollen sowohl Befragungspunkte als auch Beobachtungswerte als Mixed-Method-Ansatz dienen.

3) In einem abschließenden Schritt geht es darum, das Escape-Gaming als Teamentwicklungsmaßnahme und dessen langfristigen Auswirkungen auf ausgewählte Teamprozesse zu evaluieren. Anhand der Leitfrage: „Welche nachhaltigen Effekte zeigen sich durch die Intervention im Escape-Room in der Teamentwicklung?“ sollen Prä- und Post Befragungen zu bestimmten Teamprozessvariablen sowohl vor als auch nach der teambezogenen Maßnahme mit diversen, realen Arbeitsteams und/oder Studierendenteams stattfinden (Gordon et al. 2019; Cohen et al. 2021). Ergänzt werden soll diese Querschnittstudie mit einer Langzeitstudie durch eine Umfrage drei Monate nach der eigentlichen Intervention, um die Effekte der Langzeitstudie deutlich machen zu können. Um einen direkten Vergleich ziehen zu können, werden ebenfalls Befragungen mit Teams in vergleichbaren Teamkonstellationen durchgeführt, welche nicht an der Teamentwicklungsmaßnahme teilgenommen haben.

Die Durchführung dieser Vorhaben soll sowohl im digitalen Simulationslabor „Collaboration Space“ als im Lern- und Forschungslabor „Think Space“ stattfinden. Diese sind in ihrer Konzeption an das Rahmenwerk von Escape-Rooms angelehnt und sollen als Ausgangspunkt zur Erkenntnisgewinnung gruppendynamischer Prozesse von Trainings- und Messansätzen in kollaborativen Arbeitssettings genutzt werden (Bayer, Keskin & Wilkens 2021).

4. Literatur

- Adams V, Burger S, Crawford K, Setter R (2018) Can you escape? Creating an escape room to facilitate active learning. *Journal for Nurses in Professional Development* 34 (2): E1–E5.
- Bayer A, Keskin M, Wilkens U (2021) Developing competencies for collaborative work settings in a virtual simulation laboratory – Training approach and performance measurement. In: Sinh W,

- Schlund S. (Hrsg.) Competence development and learning assistance systems for the data-driven future. Berlin: Gito, 199–214.
- Brannick MT, Prince A, Prince C, Salas E (1995) The measurement of team process. *Human Factors* 37 (3): 641–651.
- Brown N, Darby W, Coronel H (2019) An escape room as a simulation teaching strategy. *Clinical Simulation in Nursing* 30: 1–6.
- Cohen TN, Griggs AC, Kanji FF, Cohen KA, Lazzara EH, Keebler JR, Gewertz BL (2021) Advancing team cohesion: Using an escape room as a novel approach. *Journal of Patient Safety and Risk Management* 26 (3): 126–134.
- Cohen TN, Griggs AC, Keebler JR, Lazzara EH, Doherty SM, Kanji FF, Gewertz BL (2020) Using escape rooms for conducting team research: understanding development, considerations, and challenges. *Simulation & Gaming* 51 (4): 443–460.
- Coover MD, Winner J, Bennett W, Howard DJ (2017) Serious games are a serious tool for team research. *Int. J. Serious Games* 4 (1): 41–55.
- Eukel HN, Frenzel JE, Cernusca D (2017) Educational gaming for pharmacy students—design and evaluation of a diabetes-themed escape room. *American journal of pharmaceutical education* 81 (7).
- Fesefeldt J (2013). Teamentwicklung – Einsatzmöglichkeiten und Erfolgsbedingungen. Deutsche Gesellschaft für Personalwesen e.V. DGP-Informationen 63: 73–85.
- Friedrich C, Teaford H, Taubenheim A, Boland P, Sick B (2019) Escaping the professional silo: An escape room implemented in an interprofessional education curriculum. *Journal of interprofessional care* 33 (5): 573–575.
- Gordon SK, Trovinger S, DeLellis T (2019) Escape from the usual: Development and implementation of an ‘escape room’ activity to assess team dynamics. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning* 11 (8): 818–824.
- Jambhekar K, Pahls RP, Deloney LA (2020) Benefits of an escape room as a novel educational activity for radiology residents. *Academic Radiology* 27 (2): 276–283.
- Klein C, DiazGranados D, Salas E, Le H, Burke CS, Lyons R, Goodwin GF (2009). Does team building work? *Small group research* 40 (2): 181–222.
- Lacerenza CN, Marlow SL, Tannenbaum SI, Salas E (2018) Team development interventions: Evidence-based approaches for improving teamwork. *American psychologist* 73 (4): 517–531.
- López-Pernas S, Gordillo A, Barra E, Quemada J (2019) Examining the use of an educational escape room for teaching programming in a higher education setting. *IEEE Access* 7: 31723–31737.
- Morgan SE, Mosser A, Ahn S, Harrison TR, Wang J, Huang Q, Reynolds A, Mao B, and Bixby JL (2021) Developing and evaluating a team development intervention to support interdisciplinary teams. *Journal of clinical and translational science* 5: 1–13.
- Nicholson S (2015) Peeking behind the locked door: A survey of escape room facilities.
- Pan R, Lo H, Neustaedter C (2017) Collaboration, awareness, and communication in real-life escape rooms. In *Proceedings of the 2017 conference on designing interactive systems*, 1353–1364.
- Salas E, Nichols DR, Driskell JE (2007) Testing three team training strategies in intact teams: A meta-analysis. *Small Group Research* 38 (4): 471–488.
- Salas E, Rozell D, Mullen B, Driskell JE (1999) The effect of team building on performance: An integration. *Small group research* 30 (3): 309–329.
- Shuffler ML, DiazGranados D, Salas E (2011) There’s a science for that: Team development interventions in organizations. *Current Directions in Psychological Science* 20 (6): 365–372.
- Veldkamp A, van de Grint L, Knippels MC, van Joolingen WR (2020) Escape education: A systematic review on escape rooms in education. *Educational Research Review* 31: 100364.
- Warmelink H, Mayer I, Weber J, Heijligers B, Haggis M, Peters E, Louwerse M (2017) AMELIO: Evaluating the team-building potential of a mixed reality escape room game. In *Extended abstracts publication of the annual symposium on computer-human interaction in play*, 111–123.
- Zhang XC, Lee H, Rodriguez C, Rudner J, Chan TM, Papanagnou D (2018) Trapped as a group, escape as a team: applying gamification to incorporate team-building skills through an ‘escape room’ experience. *Cureus* 10 (3): e2256.



Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Nachhaltig Arbeiten und Lernen

**Analyse und Gestaltung lernförderlicher
und nachhaltiger Arbeitssysteme
und Arbeits- und Lernprozesse**

69. Kongress der
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover

01. – 03. März 2023

GfA-Press

Bericht zum 69. Arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 01. – 03. März 2023

**Fakultät Maschinenbau, Institut für Berufswissenschaften der Metalltechnik (IBM) und
Institut für Fabrikanlagen und Logistik (IFA), Leibniz Universität Hannover**

Herausgegeben von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.
Sankt Augustin: GfA-Press, 2023
ISBN 978-3-936804-32-4

NE: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft: Jahresdokumentation

Als Manuskript zusammengestellt. Diese Jahresdokumentation ist nur in der Geschäftsstelle (s. u.) erhältlich.

Alle Rechte vorbehalten.

© GfA-Press, Sankt Augustin

Schriftleitung: Prof. Dr. Rolf Ellegast

im Auftrag der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Ohne ausdrückliche Genehmigung der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. ist es nicht gestattet:

- den Kongressband oder Teile daraus in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) zu vervielfältigen,
- den Kongressband oder Teile daraus in Print- und/oder Nonprint-Medien (Webseiten, Blog, Social Media) zu verbreiten.

Die Verantwortung für die Inhalte der Beiträge tragen alleine die jeweiligen Verfasser; die GfA haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.

Geschäftsstelle der GfA

Simone John, Tel.: +49 (0)30 1300-13003

Alte Heerstraße 111, D-53757 Sankt Augustin

info@gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de · www.gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de

Screen design und Umsetzung

© 2023 fröse multimedia, Frank Fröse

office@internetkundenservice.de · www.internetkundenservice.de