

Sabine ALBERT<sup>1</sup> & Jure PURGAJ (Wien)

# Mut zu offenen Lernumgebungen – ein Modell zur Gestaltung von nachhaltigen Lernprozessen

## Zusammenfassung

Um Studierende der Berufsbildung auf die Berufswelt mit komplexen und unbekannteren Anforderungen vorzubereiten, braucht es Lernumgebungen und Lernprozesse, die den Erwerb von Future Skills nachhaltig fördern. Das erfordert eine mutige Haltung der Lehrenden sowie geeignete hochschuldidaktische Formen. Das SAJP-Modell (Akronym: Sabine Albert, Jure Purgaj) zeigt fünf Entwürfe zur Generierung von Umgebungen, in denen Lernprozesse ermöglicht werden. Des Weiteren werden in diesem Artikel die Lernprozesse dargestellt und mit Beispielen illustriert. Der persönliche Bezug zum Fachgebiet und individualisierte Lernstrategien führen zu selbstgesteuerter Gestaltung der Lernumgebung, Verantwortung für die Lernprozesse und dazu, in der Arbeitswelt agil zu agieren.

## Schlüsselwörter

Lernumgebungen, Lernprozesse, Mutige Haltung, Didaktik, SAJP-Modell

---

<sup>1</sup> E-Mail: [sabine.albert@phwien.ac.at](mailto:sabine.albert@phwien.ac.at)



## **Courage for open learning environments – A model for designing sustainable learning processes**

### **Abstract**

To prepare Vocational Education and Training students for a career world with complex and unknown requirements, learning environments and learning processes are needed to promote the sustainable acquisition of future skills. These circumstances require a courageous attitude from educators, as well as appropriate higher education didactics. The SAJP model (acronym: Sabine Albert, Jure Purgaj) offers five designs for generating environments that enable learning. This article also describes the learning processes and illustrates them with examples. Personal interest in the subject area and individualized learning strategies foster self-directed learning environment design, ownership over the learning journey, and the ability to adapt agilely in the professional world.

### **Keywords**

learning environments, learning processes, courageous attitude, didactics, SAJP model

## **1 Einleitung**

Um die Herausforderungen der Zukunft und die Komplexität in Beruf und Gesellschaft so gut wie möglich bewältigen zu können, benötigen Lehrpersonen und in Folge auch ihre Schüler:innen entsprechende Kompetenzen, die nachhaltig erworben werden. EHLERS (2020) spricht in diesem Zusammenhang von *Future Skills* und gliedert diese in drei Dimensionen. Future Skills beziehen sich erstens auf „individuell entwicklungsbezogene Aspekte des handelnden Subjekts“ (z. B. Fähigkeit zur Selbstreflexion), zweitens auf den Umgang mit einem Gegenstand, Objekt, Thema oder einer Aufgabe (z. B. Design Thinking Skills) und drittens „auf die soziale Umwelt bzw. die Organisation, in der das Individuum handelt (z. B. Kooperations- oder Kommunikationskompetenzen). Um die Studierenden in ihrer

---

Handlungsfähigkeit in einer hoch emergenten Umwelt mit komplexen und unbekanntem Anforderungen zu fördern, sind die Pädagogischen Hochschulen und Universitäten der Lehrer:innenbildung vor die Aufgabe gestellt, sich entsprechende hochschuldidaktische Formen zu überlegen (EHLERS, 2020). KOLLER, PASEKA & SPRENGLER (2009) identifizieren Nachhaltigkeit als ein wesentliches Qualitätsmerkmal universitärer Lehre und plädieren dafür, diese hochschuldidaktisch so zu gestalten, dass sie langfristig wirksam ist. Darüber hinaus trägt nachhaltige Lehre zu einer nachhaltigen Entwicklung dadurch bei, dass Lebensqualität und Zukunftsfähigkeit aller Generationen gesichert werden, indem ihnen die Gestaltung ihres Lebens ermöglicht wird. Nachhaltig zu lehren bedeutet, dass Studierende ihre Lernprozesse (mit)gestalten, ihre individuellen Voraussetzungen und Biografien berücksichtigt werden, sie die Verantwortung für ihre Lernprozesse und darüber hinaus auch für ihr künftiges Lernen in Beruf und Gesellschaft übernehmen. Insbesondere in den Lehramtsstudiengängen ist die Hochschullehre vorbildhaft für das künftige Handeln der Studierenden in berufsbildenden Schulen und damit wirksam, wenn es um die Entwicklung der Future Skills von Schüler:innen geht (KOLLER, PASEKA & SPRENGLER, 2009). Sowohl EHLERS (2020) als auch KOLLER, PASEKA & SPRENGLER (2009) betonen neben der rasanten gesellschaftlichen auch die technische Entwicklung und somit die notwendige enge Verschränkung von Nachhaltigkeit und Digitalisierung. Denn insbesondere die Digitalisierung bietet vielfältigste Möglichkeiten für eine nachhaltige Lehre und ermöglicht die „Flexibilisierung von Raum- und Zeitstrukturen“ (EHLERS, 2020). An dieser Flexibilisierung setzt das *SAJP-Modell* an.

Um Studierende auf (digitale) Herausforderungen an berufsbildenden Schulen vorzubereiten, braucht es Lernumgebungen sowie Lernprozesse, die den Erwerb von Entscheidungskompetenzen und Kreativität fördern. Damit wird der Blick auf die hochschuldidaktische Dimension nachhaltiger Lehre gerichtet, die sich in Anlehnung an KOLLER, PASEKA & SPRENGLER (2009) mit der nachhaltigen Planung, Entwicklung und Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen und Lehr-/Lernumgebungen und den damit verbundenen Kompetenzbereichen befasst. In diesem Artikel geht es darum, Möglichkeiten aufzuzeigen, wie Lernumgebungen und Lernprozesse so gestaltet werden können, dass sie an die Bedürfnisse und Kompetenzen der Lernenden angepasst sind, sodass diese die Verantwortung für ihre Lernprozesse selbst übernehmen und damit ihre Potenziale frei entfalten können. Als eine Möglichkeit zur freien Gestaltung von nachhaltigen Lernprozessen wird das *SAJP-Modell* vor-

gestellt, das aus den zwei Teilen (1) *Lernumgebungen* und (2) *Lernprozesse* besteht. Lernumgebungen werden dabei als fünf Entwürfe (Ersetzen, Erweitern, Ändern, Gestalten und Beurteilen) beschrieben, die fünf Schritte (Offenlegen, Ergänzen, Zusammenarbeiten, Gestalten und Beurteilen) unterschiedlicher Kompetenzstufen von Lernprozessen ermöglichen. Dabei wird die bereits angeführte Rolle der Studierenden in der nachhaltigen Lehre berücksichtigt, was eine mutige Haltung der Hochschullehrenden aufgrund der dadurch möglicherweise auftretenden Unsicherheiten erfordert.

## **2 Eine mutige Haltung als Voraussetzung für Partizipation**

Laut KLINGBERG (1989) treibt der dialektische Widerspruch von Begleitung der Lehrperson und schöpferische Selbsttätigkeit der Lernenden den Lehr-/Lernprozess an, was durch den Moment des Umschlags von der Begleitung hin zur Selbststeuerung zum Ausdruck kommt. Letztendlich zeichnet sich die Qualität des Lehr-/Lernsettings durch Mitentscheidung, Mitgestaltung und Mitverantwortung der Studierenden aus. So kommt es bereits zur Vorbereitung auf die Berufswelt, wo laut EHLERS (2020) Vernetzungsprozesse, die Kooperations- und Kommunikationskompetenzen erfordern und durch die Digitalisierung eine Ausweitung und Komplexitätssteigerung erfahren, zur Selbstorganisation führen. Des Weiteren kann die pädagogisch gewünschte Bedeutung des Inhalts nur für Lernende erschlossen werden, indem die Gegenwartsbedeutung für die Lernenden (KLAFKI, 1996) berücksichtigt wird. Eine derartige Orientierung an der Lebenswelt der Studierenden benötigt eine mutige, offene und vertrauensvolle Haltung der Hochschullehrperson.

### **2.1 Mut zur Unsicherheit**

Die mutige, offene und vertrauensvolle Haltung der Hochschullehrperson ist unter anderem auch deshalb erforderlich, weil Kooperationen zwischen den Akteur:innen in der Lehre und die Möglichkeit zur Partizipation der Student:innen sich durch die Öffnung der Hochschullehrperson für unvorhergesehene Interaktionsmöglichkeiten auszeichnen, was zu starken Unsicherheiten im Verlauf des Lehr-/Lernsettings füh-

---

ren kann (COMBE, 2018). ARN (2020) plädiert in seiner *Agilen Didaktik* dafür, diese Unsicherheiten zuzulassen und im Lehren die aktive Präsenz ins Zentrum zu stellen zugunsten der Möglichkeit, adäquate Entscheidungen im Moment treffen zu können, was spontanes und flexibles Agieren in unsicheren Situationen in Lehr-/Lernprozessen erlaubt. Dabei ist entscheidend, dass die Hochschullehrperson während des Lernens wahrnimmt, was bei den Studierenden passiert, und sie adäquat darauf reagiert. Offenheit und Interesse sind die Voraussetzung dafür, dass eine derartige Didaktik aus echter Interaktion entstehen kann und Überraschungen standhält, weil sie sich agil bewegen kann. Es handelt sich um eine Didaktik, die gemeinsam mit den Lernenden entsteht. Um derartige Kooperationen im Lehr-/Lernsetting zu begünstigen und spontane Interaktionsmöglichkeiten zu ergreifen, braucht es eine Haltung der Hochschullehrperson, die sich dadurch auszeichnet, dass, gemeinsam mit den Lernenden, bessere Strategien des Lernens gefunden werden können, das Gelernte individuelle Unterschiede aufweist, die Lernenden als wichtige Ressourcen begriffen werden und darauf geachtet wird, dass die Potenziale der Lernenden für den gemeinsamen Lernprozess wirksam werden können. Des Weiteren stellt die Lehrperson zwar ihren Wissensvorsprung zur Verfügung, zeigt jedoch die Bereitschaft, im gemeinsamen Prozess ebenfalls dazuzulernen (ARN, 2020). Die Agile Didaktik ist demnach die Antwort auf die Forderung der nachhaltigen Lehre, dass Studierende mitgestalten, ihre individuellen Voraussetzungen berücksichtigt werden und sie Subjekte ihrer Aneignungsprozesse sind, demnach für ihre Lernprozesse die Verantwortung übernehmen. Nach EHLERS (2020) werden im beruflichen Feld klar definierte Strukturen und Abläufe vorwiegend durch agile Abläufe und Ermöglichungsmanagement ersetzt, weshalb es sinnvoll ist, Studierende bereits im Rahmen ihres Studiums darauf vorzubereiten und ihre Fähigkeiten dahingehend zu fördern, was jedoch offene Lernumgebungen voraussetzt.

## **2.2 Passende Lernumgebungen für die Gestaltung von Lernprozessen**

Gemäß HOLZKAMP (1995) treten Menschen aufgrund von Lernanlässen in Lernprozesse ein. Ein derartiger Lernanlass kann dadurch entstehen, dass Menschen sich vor Herausforderungen sehen, die es zu überwinden gilt. Dies ist beispielsweise bei Student:innen der Fall, wenn sie Diskrepanzen zwischen ihrem Wissen

und dem hochschulischen Lernstoff wahrnehmen oder bei Hochschullehrpersonen, wenn sie unvorhersehbare und ihnen unbekannte Situationen mit Student:innen erleben. Wenn nun kein direktes Bewältigungshandeln aufgrund fehlender Kompetenzen möglich ist, kommt es zu einer intendierten Lernhandlung, indem überlegt wird, wodurch die Problematik entstanden ist und durch welche Strategie sie lernend überwunden werden kann. Die Person tritt somit in eine Lernschleife ein, in der die Handlungsproblematik zu einer subjektiven Lernproblematik wird und letztendlich die Lernhandlung in unproblematische Handlungsvollzüge übergeht. Dabei spielen Fehler eine implizit wesentliche Rolle, da diese vom Subjekt als Kriterium übernommen werden, um im Kontext der Lernproblematik seine Handlungen daran zu orientieren. Sind Menschen von sich aus dazu motiviert, diese Hindernisse lernend zu überwinden, spricht HOLZKAMP (1995) von expansivem Lernen. Durch die Ausführungen wird deutlich, dass sowohl Lehrende als auch Lernende sich in ständigen Lernprozessen befinden, eigentlich eine Selbstverständlichkeit. Darüber hinaus ist durch Kooperationen zwischen Hochschullehrpersonen und Studierenden die gemeinsame Bewältigung von Hindernissen möglich, was sich letztendlich positiv und förderlich auf die Beziehung und somit insgesamt auf die Qualität der Lehre auswirken kann.

Geht es um die Gestaltung von gemeinsamen Lernprozessen, sind passende Lernumgebungen konstitutiv. Die Lernumgebungen werden in diesem Artikel als *Space* (SESINK, 2007) verstanden, was die freie Lernumgebung ohne Begrenzungen ausdrückt und Chancen für subjektorientierte formelle Lernsituationen eröffnet. Im Hinblick auf das berufliche Lernen lässt sich die Perspektive auf Lernumgebungen um jene des beruflichen Lernraumes, des Lebensraumes, des Seminarraumes oder auch der *Extended Reality* erweitern. Die erweiterte Realität (XR) ist ein Oberbegriff für alle VR-(virtuelle Realität), AR-(augmentierte Realität), MR-(hybride Realität) und virtuelle interaktive Umgebungen (KAPLAN et al., 2020). XR erweitert die reale Umgebung mit digitalen Inhalten (MARÍN-MORALES et al., 2018) und ermöglicht so einen Perspektivenwechsel, der auf Interaktionen und Erweiterung aufbaut. Dadurch werden sichere Lernumgebungen geschaffen, bei denen das Ausprobieren und ein eventuelles Scheitern keine gesundheitlichen oder finanziellen Folgen haben. Grundsätzlich geht es darum, dass die Lernumgebung genügend Handlungsspielraum der Akteur:innen ermöglicht und es in den Lernumgebungen um die Subjekte mit ihren Bedürfnissen geht und um ein Zusammen-, Für- und Miteinanderlernen (SESINK, 2007). Um das zu ermöglichen, erfolgt die Gestaltung

der Lernumgebung gemeinsam mit den Studierenden, um der Forderung nach deren Partizipation, Kreativität und Entscheidungskompetenz zu entsprechen. Dazu muss sich die Lernumgebung flexibel an die Bedürfnisse der Nutzer:innen anpassen lassen, damit die gemeinsam Lernenden „dort ihre Spuren hinterlassen dürfen und sollen [...] und sie in ihrer ganzen Existenz ernst genommen werden“ (SESIK, 2007).

### **3 Implikationen für die Praxis des Lehr-/Lernsettings**

Um den Anforderungen derart offener Lernumgebungen im Hinblick auf die freie Gestaltung von Lernprozessen gerecht werden zu können, wird von den Autor:innen in Anlehnung an das SAMR-Modell das SAJP-Modell entwickelt, das aus dem ersten Teil *Lernumgebungen* und dem zweiten Teil *Lernprozesse* besteht, die wiederum in fünf Entwürfe und in fünf Schritte unterteilt sind und in der Folge vorgestellt werden.

#### **3.1 Darstellung des ersten Teils des SAJP-Modells: Lernumgebungen**

Für die Entwicklung des SAJP-Modells dient das SAMR-Modell von PUENTEDURA (2006) als Ausgangspunkt und wird durch die Aspekte *Haltung* der beteiligten Personen, *Lernumgebungen* und *Lernprozesse* erweitert. Das SAMR-Modell kann als Orientierungshilfe genutzt werden, wie digitale Medien im Lehr-/Lernprozess eingesetzt werden und welchen pädagogischen Mehrwert die digitalen Medien haben. SAMR steht für S (Substitution – Ersetzung), A (Augmentation – Erweiterung), M (Modification – Änderung) und R (Redefinition – Neubelegung). Bei der ersten möglichen Maßnahme (Substitution) wird ein analoges durch ein digitales Medium ersetzt, indem beispielsweise Text auf dem Tablet und nicht auf Papier gelesen wird. Bei der zweiten möglichen Maßnahme (Augmentation) wird ein analoges Lernangebot durch ein digitales Medium ersetzt, indem beispielsweise ein Text nicht mehr mit der Hand geschrieben wird, sondern mit einem Schreibprogramm, das auch eine Suche nach Synonymen ermöglicht. Diese ersten beiden Stufen dienen in erster

Linie der Verbesserung von Arbeitsabläufen durch den Einsatz von digitalen Medien. Bei der dritten möglichen Maßnahme (Modification) werden analoge Lernaufgaben so umformuliert, dass digitale Medien zwingend notwendig sind, wenn beispielsweise ein Text gemeinsam von Student:innen zeit- und ortsunabhängig voneinander bearbeitet wird, wofür zum Beispiel ein kollaboratives digitales Tool verwendet werden muss. Bei der vierten möglichen Maßnahme (Redefinition) werden neuartige Lernaufgaben durch digitale Medien geschaffen, wobei eine analoge Alternative nicht möglich ist, wenn beispielsweise Studierende die Aufgabenstellung bekommen, ein Lernvideo zu drehen. Je höher die Stufe, umso höher ist dabei der pädagogische Mehrwert. In einem kritischen Diskurs hinterfragen HAMILTON, ROSENBERG & AKCAOGLU (2016) inwiefern das SAMR-Modell der schulischen Komplexität gerecht werden könne. Beispielsweise werde nicht berücksichtigt, dass im Unterricht oftmals zu wenig mobile Endgeräte zur Verfügung stünden oder entsprechende Kompetenzen und das notwendige Engagement von Lehrkräften fehlen würden. Durch die mangelhaften Rahmenbedingungen sei eine hierarchische Struktur wenig zielführend und höhere Stufen brächten nicht automatisch bessere Qualifizierungen. Das eigentliche Lernziel sei im Blick zu behalten und die Technik dürfe nicht in den Vordergrund gerückt werden, sondern diene lediglich dazu, lernförderliche methodische Maßnahmen zu setzen. LORENZ hat sich 2022 mit der Frage auseinandergesetzt, inwiefern das SAMR-Modell sich zielführend im Geografieunterricht umsetzen lassen würde. Dabei hat er festgestellt, dass es keinen Zusammenhang zwischen dem SAMR-Modell und fachlichen Kompetenzen gebe, allerdings sei eine positive Tendenz zwischen den SAMR-Stufen und den digitalen Kompetenzen erkennbar. Er empfiehlt, die einzelnen Stufen in ihrer Komplexität dem Leistungsstand der Lernenden anzupassen und nicht beharrlich die höchsten Stufen erreichen zu müssen. Der Schlüssel für die Wirksamkeit des Modells sei die Lehrkraft mit ihren Kompetenzen und ausreichendem Wissen, in allen Stufen zu unterrichten und diese Arbeitsmittel mit den Fachkompetenzen zu verbinden, sodass das Modell als Planungshilfe für die digitale Ausgestaltung des Unterrichts verwendet werden könne und somit auch eine Differenzierungsmöglichkeit biete, was LORENZ' Einschätzung nach auf alle Gegenstände anwendbar sei.

Das in diesem Artikel vorgestellte SAJP-Modell, dessen Name von den Initialen der Autor:innen abgeleitet ist, besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil beinhaltet die Lernumgebungen, die sowohl digital als auch analog gestaltet werden können und beliebig den Stufen der Lernprozesse des zweiten Teils zugeordnet werden, wo-



durch das SAMR-Modell durch die flexiblen Lernumgebungen und die Lernprozesse der Fach- und überfachlichen Kompetenzen erweitert wird. Das Entstehen von Lernumgebungen ermöglicht die Umsetzung von Lernprozessen in fünf Entwürfen und damit eine Anknüpfung an den Lebenswelten aller Beteiligten und in weiterer Folge eine Erweiterung und Veränderung ihres Wissensvorrats. Der Wissensvorrat beinhaltet nach SCHÜTZ & LUCKMANN (2003) alle Wissensselemente von Personen innerhalb eines individuellen Horizonts, wobei unter Wissensselementen sowohl beispielsweise das Wissen als auch gespeicherte Handlungsabläufe, also das Können, verstanden wird. Der Begriff des Entwurfs wurde in diesem Zusammenhang gewählt, da es sich beim Entwerfen um eine zielgerichtete Tätigkeit handelt, die darauf abzielt, das menschliche Leben durch die Änderung der Umwelt und ihrer Prozesse zu verändern (STEINITZ, 2002). Dieses Ziel verfolgen auch die Entwürfe der Lernumgebungen, indem Möglichkeiten entworfen werden, die die Zugänglichkeit und Flexibilität der unterschiedlichen Umgebungen vorantreiben. Darüber hinaus kann der Begriff des Entwerfens mit dem Begriff der Gestaltung in Verbindung gebracht werden. Diese Verbindung kann auch auf den Begriff der Bildung übertragen werden, der die Verbindung der Subjekte mit der Welt impliziert (RUMMLER, 2014).

Entwurf 1	Entwurf 2	Entwurf 3	Entwurf 4	Entwurf 5
<b>Ersetzen:</b> Änderung der Lernumgebung.	<b>Erweitern:</b> Umgebung, die das Anwenden des Erlernen erlaubt.	<b>Ändern:</b> Umgebung, die eine Analyse ermöglicht und fördert.	<b>Gestalten:</b> Umgebung, die Mitbestimmung, Kreativität und Entscheidungskompetenz fördert.	<b>Beurteilen:</b> Umgebung, in der Selbst- und Fremdrelexion der Lernprozesse stattfinden können.

Abb. 1: Erster Teil des SAJP-Modells: Lernumgebungen

Abbildung 1 stellt die fünf Entwürfe des ersten Teils des SAJP-Modells, die *Lernumgebungen*, dar. Eine Lernumgebung kann ein Ort (RUMMLER, 2014) oder auch eine Situation sein, wo interaktive Prozesse stattfinden, die das Lernen ermöglichen. Deswegen wird in diesem Artikel von Lernumgebungen und nicht von Lernorten oder physischen Räumen ausgegangen, da das Lernen nicht nur an bestimmten Orten stattfindet (Universität), sondern auch in unterschiedlichen Situationen. Beim

Zusammenkommen werden beispielsweise Situationen aus unterschiedlichen Vorlesungen geteilt. Im ersten Entwurf, *Ersetzen*, findet das Lernen beispielsweise nicht in der Umgebung A, sondern in der Umgebung B statt. Im zweiten Entwurf, *Erweitern*, findet das Lernen in einer Umgebung statt, die das Anwenden des Erlernten ermöglicht, beispielsweise in einer Werkstatt. Das Ziel dabei ist, etwas zu bauen oder zu erstellen. Das Erstellen steht dabei im Vordergrund. Im dritten Entwurf, *Ändern*, findet das Lernen in einer Umgebung statt, die die Analyse ermöglicht und fördert, zum Beispiel in einer Forschungswerkstatt. Diese Umgebung kann real oder virtuell sein und muss es ermöglichen, Analysen zu sammeln, zu erstellen und zu erfahren. Im vierten Entwurf, *Gestalten*, findet das Lernen in einer Umgebung statt, die die Partizipation, die Kreativität und die Entscheidungskompetenz der Lernenden fördert. Das Ziel dabei ist, eine Problemstellung aus der eigenen Lebenswelt zu lösen, das Einbeziehen der eigenen Lebenswelt steht somit im Vordergrund. Im fünften Entwurf steht das *Beurteilen* im Mittelpunkt. Das Lernen wird durch Selbst- und Fremdrelexionen anhand von individuellen Erfahrungen beurteilt. Dadurch werden Aufgabenstellungen, Methoden und Rahmenbedingungen hinterfragt, um das Lernen zu verbessern oder zu verändern. In den ersten drei Entwürfen erfolgt die Wahl der Lernumgebung noch in Kooperation zwischen Hochschullehrpersonen und Student:innen, indem die Akteur:innen ihre bevorzugten Lernumgebungen offenlegen. Dabei kann es sich um einen physischen oder einen virtuellen Raum handeln. In den letzten beiden Entwürfen wird die Lernumgebung von den Studierenden entsprechend ihren Bedürfnissen ausgewählt oder sogar gestaltet und als passend beurteilt. Hier steht nicht der Raum als Ort im Mittelpunkt, sondern die Aktivität oder die Rahmenbedingungen. Die genaue „Form“ des Raumes wird erst durch den Entwurf der Hochschullehrperson und der Studierenden gestaltet. EHLERS (2020) betont, dass der Lernweg über die Aneignung und Anwendung von Wissen zum eigentlichen Ziel führt, nämlich „das Wissen zu finden, einzuschätzen, kritisch zu beurteilen und immer wieder neu den Bezug zur eigenen Position zu reflektieren“ (EHLERS, 2020). Demgemäß ist der Fokus verstärkt auf die Gestaltung und die kritische Reflexion zu richten.

### 3.2 Darstellung des zweiten Teils des SAJP-Modells: Lernprozesse

Der zweite Teil des SAJP-Modells bezieht sich auf die *Lernprozesse*, die in fünf Schritten erfolgen. Die fünf Entwürfe der Lernumgebungen können in jedem Schritt der Lernprozesse variabel gewählt werden.

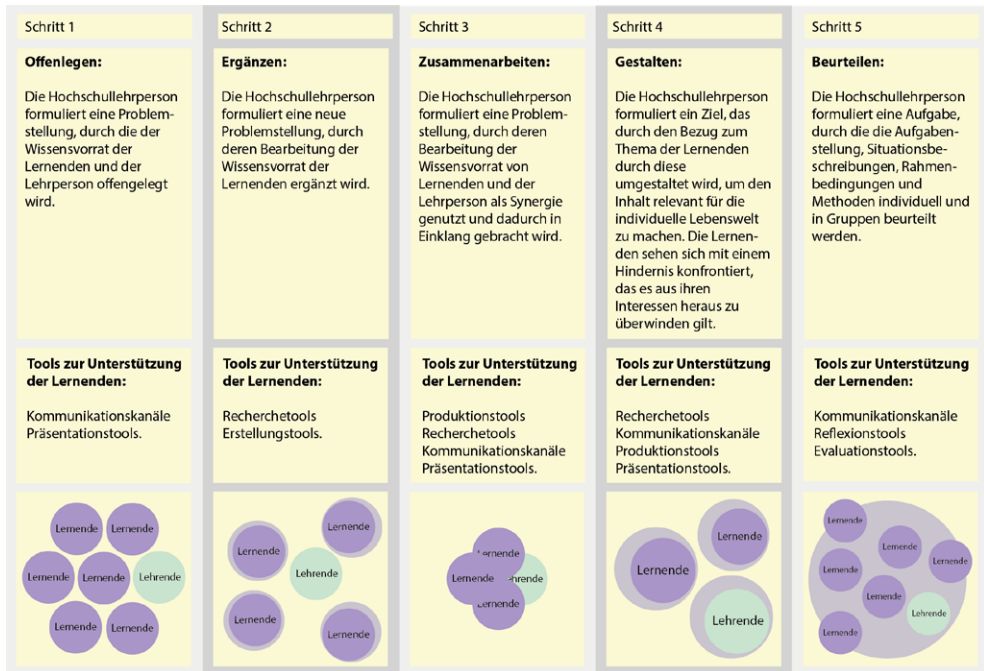


Abb. 2: Zweiter Teil der SAJP-Modells: Lernprozesse

Wie in Abbildung 2 erkennbar, sind die fünf Schritte des zweiten Teils (1) *Offlegen*, (2) *Ergänzen*, (3) *Zusammenarbeiten*, (4) *Gestalten* und (5) *Beurteilen* und werden in einem passend gewählten Entwurf der Lernumgebungen gesetzt. In der

Abbildung symbolisieren die Kreise den individuellen Wissensvorrat der Lernenden und Lehrenden bezüglich des Lerninhalts, wobei diese im ersten Schritt nebeneinanderstehen, da das Wissen der Beteiligten zum Inhalt zunächst einmal *offengelegt* wird. Der Wissensvorrat ist umgeben von einem Horizont, alles außerhalb des Horizonts ist noch unbekannt. In diesem Schritt geht es darum, die individuellen Voraussetzungen zu berücksichtigen und bei den bisherigen Erfahrungen der Lernenden, aber auch der Lehrenden anzusetzen. Im zweiten Schritt gibt es bereits eine *Ergänzung* des Wissensvorrats der Lernenden, indem sie zusätzliche Informationen einholen. Im dritten Schritt gibt es durch die *Zusammenarbeit* Überschneidungen zwischen dem Wissen der Hochschullehrperson und den Studierenden, indem ihre bisherigen Erfahrungen abgeglichen und in Einklang gebracht werden. Im vierten Schritt ist das Vorwissen in Verknüpfung mit dem individuellen Lernzuwachs aller Beteiligten sichtbar, erkennbar durch eine Erweiterung des Horizonts, wodurch deutlich wird, dass Lernprozesse persönliche Konstruktionsprozesse der Lernenden, aber auch der Lehrenden sind, für die sie selbst die Verantwortung tragen. Im fünften Schritt zeigt sich der Wissensvorrat der Subjekte individuell positioniert, aber innerhalb eines gemeinsamen Horizonts, da sie sich in ihrem Wissensvorrat größtenteils angeglichen, zusätzlich aber auch individuelle Lernprozesse stattgefunden haben. Für Hochschullehrpersonen bedeutet die erneute Auseinandersetzung mit den Lerninhalten eine Chance, sich ebenso wie die Studierenden lernend in ihren Kompetenzen weiterzuentwickeln. Der Wissensvorrat mancher Student:innen befindet sich zum Teil oder zur Gänze außerhalb des Horizonts, hier muss die Lehrperson förderdiagnostisch tätig werden. In diesem Schritt beurteilen die Studierenden ihre Lernprozesse. Im Folgenden werden die einzelnen Schritte zu den Lernprozessen detaillierter anhand eines Praxisbeispiels erklärt, bei dem die Möglichkeit der inhaltlichen Dimension nachhaltiger Lehre demonstriert wird, indem fachspezifische und disziplinübergreifende Themen mithilfe des SAJP-Modells im Rahmen von Lehrveranstaltungen aufgegriffen werden (KOLLER, PASEKA & SPRENGLER, 2009). Das Modell ist auf zahlreiche Themen, aber auch Fachbereiche sowie Altersgruppen anwendbar.

Abbildung 3 zeigt das SAJP-Modell im Überblick und verdeutlicht die Wechselwirkung zwischen den beiden Teilen *Lernumgebungen* und *Lernprozesse*, wo erkennbar ist, dass die Schritte der Lernprozesse in Kombination mit allen Entwürfen der Lernumgebungen stattfinden können.

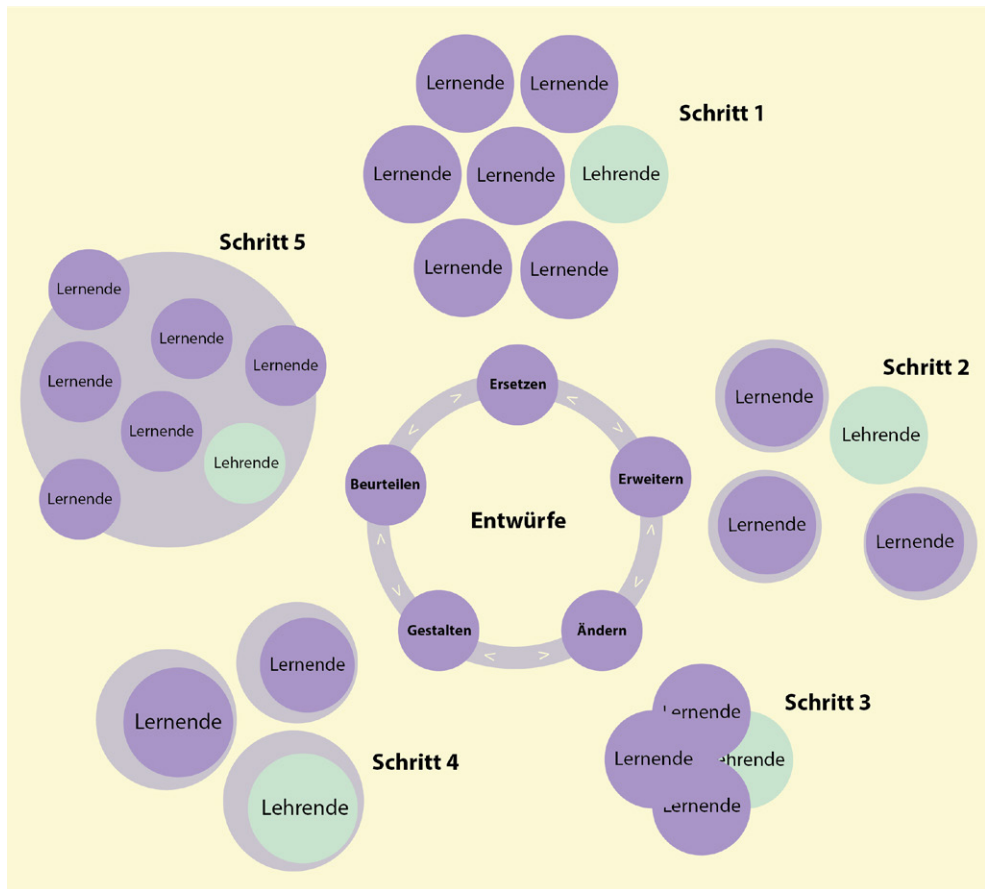


Abb. 3: Das SAJP-Modell im Überblick

Das Modell wird im Folgenden anhand eines Beispiels aus dem Fachbereich Mode und Design der Pädagogischen Hochschule Wien vorgestellt und in seiner Anwendung erklärt.

### 3.3 Beispielhafte Anwendung des SAJP-Modells

Bei der Formulierung der Aufgaben, die das Erreichen bestimmter Lernziele ermöglichen sollten, ist es wichtig, die Kompetenzorientierung und die Bloom'sche Taxonomie (1976) zu beachten, da die einzelnen Operatoren, insofern diese mit den Lernenden erarbeitet und verinnerlicht wurden, eine klare und deutliche Anweisung für die Bearbeitung geben und so den *falschen* Lernweg nicht ermöglichen. Des Weiteren wird durch das Einsetzen der einzelnen Operatoren auch das transparente Überprüfen der erreichten Lernziele sowohl durch die Hochschullehrperson als auch durch die Studierenden ermöglicht, da die Lernergebnisse abgeschlossene Lernhandlungen darstellen (Beispiel: Lernende können eine *Zero Waste*-Kollektion bewerten). Die Überprüfung wird zusätzlich durch die begleitende Prozessdokumentation, die mittels eines geeigneten Dokumentationstools stattfindet, unterstützt. In den ersten drei Schritten gibt die Hochschullehrperson noch kleinschrittige Anleitungen vor. In den letzten beiden Schritten dokumentieren die Studierenden bereits frei und selbstständig ihre Lernprozesse.

Der *erste Schritt* ist das **Offenlegen**. Die Hochschullehrperson formuliert eine Problemstellung, durch die der Wissensvorrat aller Beteiligten offengelegt wird (Konstruktion und Rekonstruktion). Beispiel einer derartigen Aufgabe wäre: *Skizzieren Sie ein Konzept für eine **Zero Waste**<sup>2</sup>-Kollektion, in dem Sie Inhalte anführen, von denen Sie vermuten, dass sie für die Entwicklung einer Zero Waste-Kollektion wichtig sind.* In diesem Schritt werden beispielsweise Kommunikationskanäle (Face-to-Face-Meeting oder Forum in Moodle) und Präsentationstools (Flipchart oder Power Point) zur Verfügung gestellt, um die Studierenden mit diesen Tools vertraut zu machen.

Der *zweite Schritt* ist das **Ergänzen**. Die Hochschullehrperson formuliert eine neue Problemstellung, durch deren Bearbeitung der Wissensvorrat der Lernenden ergänzt wird. Beispiel für eine derartige Aufgabe wäre: *Formulieren Sie ein Konzept für eine **Zero Waste**-Kollektion, in dem Sie die Anforderungen für das Erstellen von nachhaltigen Produkten oder Dienstleistungen anwenden.* Bei diesem Schritt

---

2 *Zero Waste*, auf Deutsch *keine Abfälle*, steht im Designbereich dafür, dass bei der Entwicklung, der Produktion und dem Vertrieb keine Abfälle entstehen und dass mit Ressourcen achtsam gearbeitet wird, um dadurch die Produkte und Dienstleistungen nachhaltiger zu gestalten.

werden die Studierenden beispielsweise in Recherchertools (Bibliothek oder Internet) und Erstellungstools (Werkzeuge wie Bleistift, Pinsel, Farbe, Papier oder Adobe Illustrator oder Adobe Photoshop) eingeführt.

Der *dritte Schritt* ist das **Zusammenarbeiten**. Hier formuliert die Hochschullehrperson eine Problemstellung, durch deren Bearbeitung der Wissensvorrat von Lernenden und Lehrperson in Einklang gebracht und dadurch als Synergie genutzt wird. Beispiel für eine derartige Aufgabe wäre: *Finden Sie ein Produkt, in diesem Fall eine **Zero Waste**-Kollektion, das Sie als gut bewerten und präsentieren Sie Ihre Ergebnisse im Plenum.* In diesem Schritt werden die Student:innen beispielsweise in Produktionstools (3D Drucker, Nähmaschine oder andere Werkzeuge) eingearbeitet und mittels Recherchertools (Interviews, einholen von Expert:innenwissen über E-Mail), Kommunikationskanäle und Präsentationstools (Mysimpleshow) erhalten sie ergänzende Inhalte.

Der *vierte Schritt* ist das **Gestalten**. Die Hochschullehrperson formuliert ein Ziel, das durch den Bezug zum Thema der Lernenden durch diese umgestaltet wird, um den Inhalt relevant für die individuelle Lebenswelt zu machen und an ihren Interessen anzuknüpfen. Dadurch wird expansives Lernen ermöglicht. Die Lernenden sehen sich mit einem Hindernis konfrontiert, das es aus ihrer persönlichen Betroffenheit heraus zu überwinden gilt. Beispiel für eine derartige Aufgabe wäre: *Gestalten Sie eine **Zero Waste**-Kollektion, die ihre persönlichen Vorstellungen als Designer:in widerspiegelt (Dekonstruktion). Achten Sie darauf, dass Sie die im gesamten Gestaltungsprozess entstehenden Abfälle verwerten.* Nachdem die Lehrperson ein Thema beziehungsweise eine Aufgabe vorgibt und die Lernumgebung gemeinsam mit den Lernenden gestaltet, kommt es zum dialektischen Umschlag, indem die Studierenden ihren individuellen Bezug zum Thema finden und ihre subjektiven Lernstrategien entwickeln. Dies befähigt die Lernenden in der Arbeitswelt flexibel und kompetent zu agieren. In diesem Schritt gestalten und wählen die Student:innen selbst die für sie passenden beispielsweise Recherchertools, Kommunikationskanäle, Produktionstools, Präsentationstools.

Der *fünfte Schritt* ist das **Beurteilen** beziehungsweise das Reflektieren. Die Hochschullehrperson formuliert eine Aufgabe, durch die die Aufgabenstellung, Situationsbeschreibungen, Rahmenbedingungen und Methoden individuell und in Gruppen beurteilt werden. Beispiel für eine derartige Aufgabe wäre: *Beurteilen Sie Ihren Lernprozess zum Thema **Zero Waste**-Kollektion.* In diesem Schritt gestalten und

wählen die Studierenden die für sie passenden Kommunikationskanäle, Reflexions-tools und Evaluationstools.

In den ersten drei Schritten werden die Tools zur Unterstützung der Studierenden von den Hochschullehrpersonen offengelegt und die Studierenden können die zu ihnen passenden Tools auswählen, wobei die Tools in allen Schritten sowohl analog als auch digital sein können. Die Lernstrategien werden in Kooperation optimal an die Bedürfnisse der Student:innen angepasst. In den Schritten vier und fünf kommt es schließlich zur Gestaltung und Auswahl von passenden Tools und Lernstrategien durch die Studierenden, wodurch diese in Form von Partizipation zu Kreativität und Entscheidungskompetenz gelangen. Auf die Entwürfe der Lernumgebungen wird in diesem Beispiel bewusst verzichtet, da diese variabel passend zu den Lernschritten gewählt werden können.

In zahlreichen Studien konnte bereits nachgewiesen werden, dass sich Selbstreguliertes Lernen positiv auf den Lernerfolg auswirkt. Am eindrucksvollsten wird in der Metaanalyse von WIESBECK, HETMANEK & CHU RESEARCH GROUP (2018) aufgezeigt, dass die gefundenen Effekte alle Schulfächer, Lernendengruppen und Altersstufen betreffen. Besonders effektiv erweist sich das Vermitteln einer Vielzahl an Strategien und metakognitivem Wissen über Selbstreguliertes Lernen, damit die Lernenden beurteilen können, welche Strategien am geeignetsten für sie sind. Die Lernenden profitieren am meisten, wenn sie langfristige und breit angelegte Instruktionen zu Selbstreguliertem Lernen erhalten und diese frühestmöglich beginnen.

## 4 Zusammenfassung

Zusammenfassend wird deutlich, dass beim SAJP-Modell das Gestalten in den Vordergrund gerückt wird, da die Lernumgebungen von allen Beteiligten gemeinsam erstellt werden. Ein weiterer wichtiger Teil ist die Beurteilung durch die Studierenden, die am Ende jedes Prozesses stattfindet, was zur Verantwortungsübernahme für ihre Lernprozesse führt. Die Studierenden erhalten Gelegenheit zu Erfahrungen in sozialen Prozessen, bekommen einen persönlichen Bezug zu Themen, lernen Entscheidungen zu treffen und kreativ neues Wissen zu generieren. Dementsprechend werden die Studierenden durch die Möglichkeit von Partizipation bzw. Mitentschei-



derung, Mitgestaltung und Mitverantwortung, um es mit den Worten KLINGBERGS (1989) auszudrücken, zu Subjekten ihrer Aneignungsprozesse. Kooperationen zwischen Hochschullehrpersonen und Student:innen und die gemeinsame Lernumgebungs- und Lernprozessgestaltung des Lehr-/Lernsettings können durch das SAJP-Modell praktisch umgesetzt werden. Das entspricht der Forderung EHLERS (2020), „Bildung und Lernen als Prozess der individuellen Weiterentwicklung und Selbstbildung“, als „Prozess der Aneignung eines bestimmten Gegenstandes, Fachgebietes oder Wissensbestandes“ und als „Prozess der Entwicklung der eigenen Position in einer Gemeinschaft“ und in der Welt zu begreifen und einen nachhaltigen Erwerb für Beruf und Gesellschaft notwendiger Future Skills zu ermöglichen.

Das SAJP-Modell wurde zunächst als theoretisches Konzept entwickelt, das sich auf didaktische Überlegungen stützt und von geisteswissenschaftlichen Erkenntnissen hergeleitet wurde. Ein nächster Schritt wäre die empirische Untersuchung, um die Wirksamkeit zu überprüfen und die Grenzen des Modells offenlegen und gegebenenfalls in einer Weiterentwicklung berücksichtigen zu können. Danach wäre es wichtig, (zukünftige) Lehrpersonen im Rahmen der Lehrer:innenbildung mit dem Modell vertraut zu machen, sie beim Transfer in die eigene Praxis zu begleiten, sie bedarfsorientiert zu unterstützen und sie zu ermutigen, eigene Ideen einzubringen. Es ist von den Autor:innen ausdrücklich erwünscht, das Modell als Anregung zu verstehen, es zu testen und bei Bedarf kreativ an die individuellen Gegebenheiten anzupassen, kurz: agil zu agieren.

## 5 Literaturverzeichnis

**Arn, C.** (2020). *Agile Hochschuldidaktik*. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.

**Bloom, B. S.** (1976). *Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich*. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.

**Combe, A.** (2018). Ungewissheit als Risiko der Anschlussverfehlung. Verstehen als Gespräch. Eine differenztheoretische Konzeptualisierung von Unterricht. In A. Paseka, M. Keller-Schneider & A. Combe (Hrsg.), *Ungewissheit als Herausforderung für pädagogisches Handeln* (S. 81–102). Wiesbaden: Springer Fachmedien GmbH.

**Ehlers, U.-D.** (2020). *Future Skills. Lernen der Zukunft – Hochschule der Zukunft*. Wiesbaden: Springer VS.

**Hamilton, E. R., Rosenberg, J. M. & Akcaoglu, M.** (2016). The Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR) Model: a Critical Review and Suggestions for its Use. *TechTrends*, 60(5), 433–441.

**Holzamp, K.** (1995). *Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung*. Frankfurt am Main, New York: Campus Verlag.

**Kaplan, A. D., Cruit, J., Endsley, M., Beers, S. M., Sawyer, B. D. & Hancock, P. A.** (2020). The Effects of Virtual Reality, Augmented Reality, and Mixed Reality as Training Enhancement Methods: a Meta-Analysis. *Hum. Factors* 63, 706–726. <https://doi.org/10.1177/0018720820904229>

**Klafki, W.** (1996). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik*. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.

**Klingberg, L.** (1989). *Einführung in die Allgemeine Didaktik*. Berlin: Volk und Wissen.

**Koller, H.-C., Paseka, A. & Sprengler, S.** (2009). Was bedeutet Nachhaltigkeit im Blick auf universitäre Lehre? Eine Erziehungswissenschaftliche Perspektive. Synergie. *Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre*, 7, 38–41.

**Lorenz, T.** (2022). *Entwicklung eines Konzepts zur Umsetzung des SAMR-Modells im Geographieunterricht. Wie lässt sich das SAMR-Modell im Geographieunterricht zielführend umsetzen?* Universitätsverlag Potsdam. <https://doi.org/10.25932/publishing-53846>

**Marín-Morales, J., Higuera-Trujillo, J. L., Greco, A., Guixeres, J., Llinares, C., Scilingo, E. P. et al.** (2018). Affective Computing in Virtual Reality: Emotion Recognition from Brain and Heartbeat Dynamics Using Wearable Sensors. *Sci. Rep.* 8, 13657. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-32063-4>

**Puentedura, R. R.** (2006). *Transformation, Technology, and Education*. [http://www.hippasus.com/resources/tte/puentedura\\_tte.pdf](http://www.hippasus.com/resources/tte/puentedura_tte.pdf), Stand vom 13. Juli 2021.

**Rummler, K.** (2014). *Lernräume gestalten: Bildungskontexte vielfältig denken*. Münster: Waxmann Verlag GmbH.

**Schütz, A. & Luckmann, T.** (2003). *Strukturen der Lebenswelt*. Stuttgart: UVK.

**Sesink, W.** (2007). Raum und Lernen. *Education Permanente. Schweizerische Zeitschrift für Weiterbildung*, 41(1), 16–18.

**Steinitz, C.** (2002). On Teaching Ecological Principles to Designers. In B. Johnson & C. Hill (Hrsg.), *Ecology and Design* (S. 231–244). Washington: Island Press.

**Wiesbeck, A. B., Hetmanek, A. & CHU Research Group** (2018). *Selbstreguliertes Lernen unterrichten: Eine Möglichkeit, den Lernerfolg zu fördern?* [www.clearinghouse-unterricht.de](http://www.clearinghouse-unterricht.de), Kurzreview 14.

## Autor:in



Sabine ALBERT || Pädagogische Hochschule Wien, Institut Sekundarstufe Berufsbildung || Grenzackerstraße 18, A-1100 Wien

<https://phwien.ac.at/org/institut-sekundarstufe-berufsbildung/>

[sabine.albert@phwien.ac.at](mailto:sabine.albert@phwien.ac.at)



Jure PURGAJ || Pädagogische Hochschule Wien, Institut Sekundarstufe Berufsbildung || Grenzackerstraße 18, A-1100 Wien

<https://phwien.ac.at/org/institut-sekundarstufe-berufsbildung/>

[jure.purgaj@phwien.ac.at](mailto:jure.purgaj@phwien.ac.at)