Zukunft erleben. Zukunft gestalten.
Wir verbinden Welten.

MINTec Schule

Kommuniqué zum Konzept *iCreative Space* („iCS-AFG“) und *Thinking Space* im Rahmen von AnC als Teil einer neuen Space-Lernlandschaft am AFG Werne

1. Ausgangslage

Das Anne-Frank-Gymnasium hat sich besonders in der Corona-Pandemie auf den Weg gemacht, Maßnahmen der individuellen Förderung sowohl außerunterrichtlich als auch unterrichtlich weiter zu forcieren und zu stärken. Dazu hat eine Arbeitsgruppe aus Koordinatoren der erweiterten Schulleitung und der Steuergruppe ein Konzept mit „11 Säulen der individuellen Förderung am AFG“ in der Corona-Zeit entwickelt. In diesem Konzept wurden bereits bekannte und implementierte Bausteine der Schule eingebettet und um neue ergänzt. Das AFG hat als einzige MINT-EC-Schule im Norkreis Unna im Jahr 2021 an der visionären Fraunhofer Delphi-Studie „Lernen im Jahr 2040“ teilgenommen. Wichtige Elemente zum zukunftsweisenden Lernarrangement wurden für die neue Space-Lernlandschaft aufgenommen.

2. Individuelles und individualisiertes Lernen als Schulentwicklungsaufgabe

Lernprozesse laufen durch verschiedene Veränderungen vor und während der Corona-Zeit deutlich individualisierter ab. Modernes individualisiertes Lernen erfordert eine Lernumgebung, die dem technologischen Wandel und dem kontinuierlichen Innovations- und Veränderungsdruck didaktisch-methodisch Rechnung trägt. Vernetzung, Selbstorganisation und Selbststeuerung sowie kreative und kompetenzorientierte Lernformate unterstützen innovatives Denken.

Neben der allgemeinen Veränderung von Unterricht hat auch die unterrichtliche und außerunterrichtliche individuelle Förderung gerade in der Corona-Zeit neue Bedürfnisse und Ansprüche an Unterrichtsräume zur Folge.
Durch die unterschiedliche Umsetzung von Unterricht im Rahmen kooperativer Lernformen können sich z.T. weniger Schülerinnen der Lerngruppe in den Klassen- und Fachräumen befinden, da sie in der Bücherei recherchieren, sich im Grünen Klassenzimmer befinden oder andere Räume ruhigen Arbeitens aufsuchen.
Wenn einige Lernende in Gruppen arbeiten, benötigen andere vielleicht mehr Ruhe in der Einzel- oder Partnerarbeit und damit weitere Räumlichkeiten.

Kinder und Jugendliche mit individuellem Förderbedarf im Rahmen von AnC werden während des Unterrichts oder nach der Unterrichtszeit zu Fördermaßnahmen aus dem Unterrichtsgeschehen durch eine Förderlehrkraft alleine oder in Kleingruppen gebündelt

abgeholt.
Eine Lösung für diese neuen Anforderungen an einen Raum bietet sich konzeptionell und nachhaltig über die Corona-Zeit hinaus an. Dieses neue Raumkonzept kann in individualisierten Unterrichtsphasen als Ergänzung zu den herkömmlichen Klassen-, Fach- und Kursräumen dienen, welche für Frontalunterrichtsphasen und das Experimentieren verbleiben. Gerade in den naturwissenschaftlichen Fachräumen mit Laborcharakter sind individuelle Lernphasen zur Kreativität und Reflexion nicht vorhanden aber notwendig.
Vordergründig ist steht dieser Raum für die Maßnahmen der individuellen Förderung während des Unterrichts oder im Nachmittagsbereich im Rahmen von AnC zur Verfügung.
Ein *iCreative Space* sowie ein *Thinking Space* bilden das Herzstück dieser neuen Space-Lernlandschaft und werden durch *Maker Space, MediaLab, den Projektlaboren* und „Raum 306“ („Lern-Center“, ehem. *Hausaufgabenbetreuung*) ergänzt.

3. „iCreative Space“ im Herzen der Schule

Mit dem Projekt „*iCreative Space*“ („i“ für innovativ und individuell in Anlehnung an den iPad-Gebrauch in der Schule) entsteht am AFG Werne eine einzigartige Lernumgebung, die multifunktional die jeweiligen Lernsettings im Rahmen von AnC- Fördermaßnahmen didaktisch-methodisch optimal unterstützt.
Die Einrichtung des 120 m^2 großen Gesamtensembles aus Teilräumen ermöglicht handlungsorientiertes, offenes und projektorientiertes Lernen zeitgleich für Einzelpersonen, Kleingruppen und Gruppen in Oberstufenkursstärke an Arbeitsplätzen („Entdecken und Arbeiten“), in der „Präsentation“, in der Lounge („Kommunikation“) und im Kreativraum („Kreativität“).

Umgesetzt wird das Projekt im PZ (Pädagogischen Zentrum) des AFG, das schmuck- und würdelos als Aufenthaltsraum für Oberstufenschülerinnen und -schüler in den Freistunden und Pausen fungiert. Mit dem *iCS* wird die zentral in der Schule liegende Räumlichkeit massiv aufgewertet und pädagogisch in Wert gesetzt.

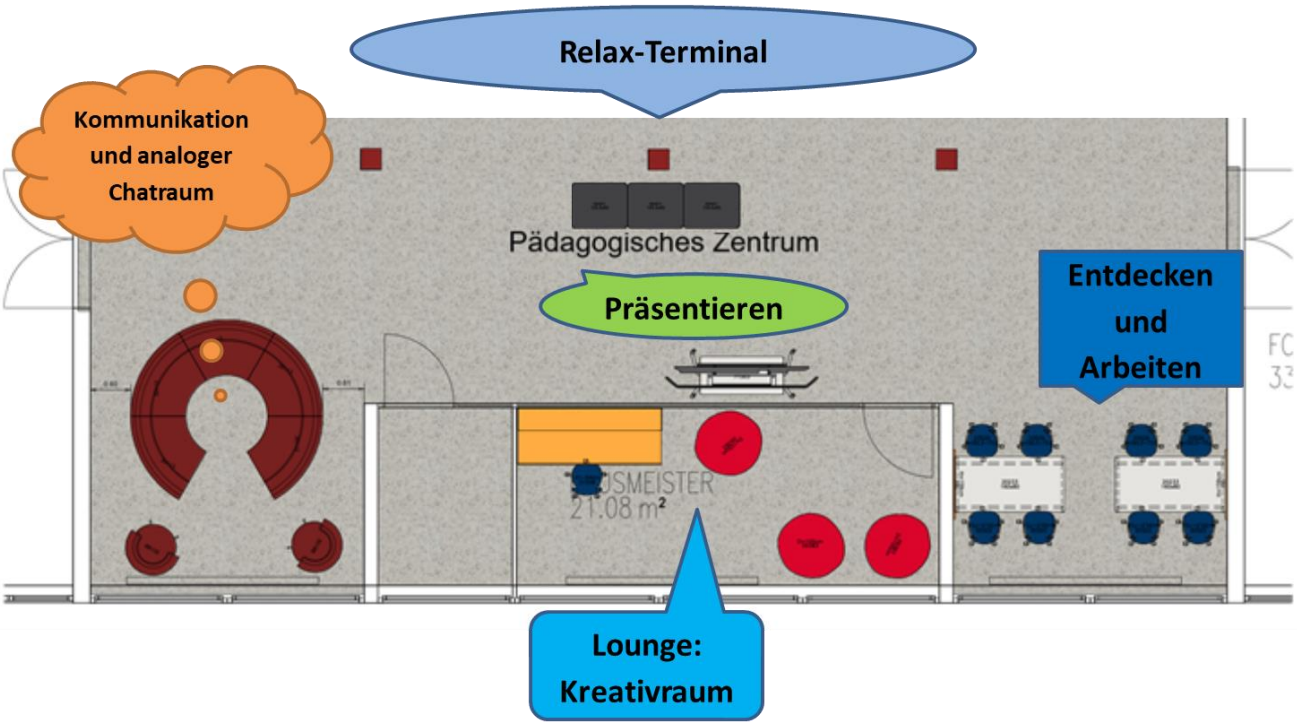

Abb. 1: *iCS* mit vier Teilräumen und *Relax-Terminal* im PZ [eigene Quelle]

4. Ausstattung und grundlegende Ideen

Der *iCS* soll in den beiden Nischen zum Schulhof hin eingefügt werden. Der Bereich der nicht genutzten komplett verglasten Hausmeisterlounge dazwischen wird ebenfalls genutzt. Die Astra-Schließfächer werden in das PZ verbracht.

Dadurch ist eine *Offenheit und* gleichzeitig *kleinräumige Zonierbarkeit* geschaffen worden*:* Durch die beiden jeweils großen Glasfenster entsteht eine helle und offene Raumatmosphäre. Die beiden seitlichen Teilräume sind offen, die alte Hausmeisterlounge ist bei Bedarf ein komplett geschlossener Raum. Durch schalldämmende, verschiebbare Stellwände können Lehrkräfte und Lernende den Raum an ihre individuellen Bedürfnisse schnell und einfach anpassen. Im Gegensatz zu anderen Räumen ist es im *iCS* möglich, je nach Gruppengröße und Bedarfslage die Räume durch die verschiebbaren Stellwände für individuelle Maßnahmen im Rahmen von AnC zu zonieren. So können kleinere Zwischenräume im Raum geschaffen werden. Der Raum passt sich demnach an die Bedürfnisse der Nutzer an und unterstützt somit die Anwendung abwechslungsreicher Lernmethoden. Damit können komplett neue Lernarrangements geschaffen werden, bei denen die Lernenden und ihre individuellen Bedürfnisse im Mittelpunkt stehen.

Flexibles Mobiliar: Die Bestuhlung im *iCS* ist so beschafft worden, dass sie schnell und ohne viel Zeit- und Kraftaufwand verschoben werden kann. Die Stühle sind rollfähig und aus einem leichten Polymer-Leichtmetall-Material gefertigt, welches die Chance bietet, neue Lernsettings einfach anordnen zu können. Die Stellwände haben zudem eine Doppelfunktion inne: Außenwand und nach innen Pinnwand. Als Brainstorming-Speicher fungiert ein 6 m^2 großes magnetisches Whiteboard, um mit Karteikarten kreative Gedanken zu ordnen und zu präsentieren.
Die Besonderheit des *Kreativraums* ist die Ausstattung mit Sitzwürfeln und Sitzsäcken**.** Diese Sitzmöglichkeiten eignen sich perfekt für Diskussionsrunden oder ein gemeinsames Brainstorming. Die Sitzwürfel und Sitzsäcke schaffen die Möglichkeit, die Platzauswahl spontan und ohne Aufwand je nach Bedarfslage durchzuführen.
Das VS-Lounge-Mobiliar bestimmt den Kommunikationsraum.

Digitale Ausstattung: Das AFG besitzt als Digitale Modellschule der Bezirksregierung Arnsberg seit 9 Jahren lückenloses WLAN überall auf dem Schulgelände. Alle Schulmitglieder besitzen ein eigens iPad und können daher überall und immer digital arbeiten. Ein kleines Smart-TV mit Apple-TV hängt an der Wand im Arbeitsbereich. Ein bewegbares, lafettiertes großes Smart-TV mit Apple-TV kann in allen Teil-Räumen genutzt werden. Es ist im Gegensatz zum bisherigen Einsatz in Klassen- und Kursräumen nicht an der Wand fixiert, sondern auf Rollen lafettiert und kann daher an jeder beliebigen Stelle platziert werden.

Kommunikationsraum: Auch ein Raum zur Kommunikation wird im *iCS* explizit mitbedacht und in das Konzept im Sinne des ganzheitlichen Lernens miteinbezogen. Dieser lädt als gemütlicher Teilraum die Lehrenden und Lernenden durch einen VS-Lounge-Bereich zum Austausch, zur Diskussion und zur Reflexion, aber auch zu entspanntem Arbeiten mit dem iPad ein. Ohne iPad dient er quasi als „analoger Chatraum“ zur direkten Kommunikation.

Abb. 2: *Kommunikationsraum* als Teilraum des PZ [eigene Quelle]

5. Raumplanung und Raumaufteilung

Die Ostseite des *iCS* direkt am frequentierten Haupteingang fungiert als Raum für Entdecken und Arbeiten. Zwei Hochtische und acht höhenverstellbaren, gemütlichen Stühlen mit Smart-TV inkl. Apple-TV an der Wand befinden sich in diesem Bereich. Die Wand zum Kreativraum ist ein großes Whiteboard. Eine Abtrennung zum PZ erfolgt über rollbare, stabile Stellwände.

Die Westseite fungiert als Kommunikationsraum: der Raum wird durch die „Rotunde“ aus VS-Lounge-HiBack-Elementen dominiert und dient als „analoger Chatraum“. Die Öffnung ist fensterseitig und wird durch zwei Loungesessel abgeschlossen. (vgl. Abb. 2) Dieser Raum ist offen, kann aber mit Trennwänden vom PZ abgetrennt werden. Der Raum dient auch in den Pausen den Lernenden zur Entspannung.

Der offene Raum vor der alten Hausmeisterlounge bis zu den Säulen, die den Flurgang im Obergeschoss tragen, kann zur Präsentation genutzt werden. Er besitzt einen „Präsentationsstage“ oder andere Sitzmöglichkeiten und kann durch Stellwände oder Regalwände zu den beiden Eingängen abgetrennt werden. Zwischen den Säulen trennt zu beiden Seiten ein *Relax-Terminal* aus einer doppelseitigen Sitzgelegenheit mit multifunktionaler mittig angeordneter Lehne den Bereich zum restlichen PZ ab.

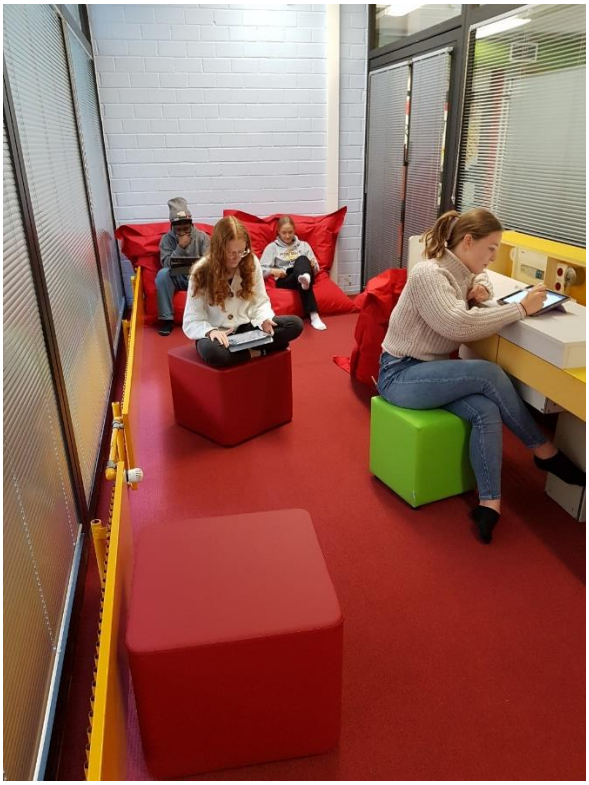

Abb. 3a: *Entdecken und Arbeiten*; 3b: *Kreativraum* [eigene Quelle]

In der alten Hausmeisterlounge wird die Innenwand abgebrochen, sodass ein einziger Raum entsteht. Dieser Raum fungiert als sog. Kreativraum (s. Abb. 3) und ist mit Sitzwürfeln und Sitzsäcken auf einem Teppich ausgestattet. Alle zehn Fensterflächen (fünf nach innen zum PZ, fünf weitere nach außen) werden durch Jalousetten allgemein gegen visuelle Neugierde und nach außen gegen Sonne geschützt. Der Raum ist verschlossen und dient nur für Unterrichtszwecke und Maßnahmen der individuellen Förderung, damit möglicher Vandalismus minimiert wird. Das lafettierte Smart-TV kann in der alten Hausmeisterlounge sicher nach Unterrichtsschluss abgestellt werden. Der Schlüssel zu diesem Raum kann im Sekretariat durch Lehrkräfte empfangen werden; die Schulleitung hat immer Zugang zu diesem Raum.
Die vier Teilräume sind einzeln oder in toto über UNTIS durch alle Lehrkräfte direkt buchbar.

Abb. 4a: *Präsentieren* mit Präsentationsstage; 4b: *Relax Terminal* [eigene Quelle]

6. Thinking Space für den individualisierten Unterricht im Rahmen von AnC für die Oberstufe

Während der *iCS* für alle Lerngruppen zur Verfügung steht, soll der *Thinking Space* (Raum 104) zunächst nur für die Oberstufe für individualisierte Lernprozesse im Rahmen von AnC in den naturwissenschaftlichen Fächern zur Verfügung stehen. (Bei MINT-EC zählt Geographie zu den NW-Fächern) Die Lernenden benötigen im Oberstufenfachunterricht nach den Phasen der häuslichen Einsamkeit und Einzelarbeit ein Lernarrangement mit kommunikativem Schwerpunkt. „Ankommen und Aufholen nach Corona“ wird räumlich direkt umgesetzt. Im *Thinking Space* haben die Lernenden in einer kreativ gestalteten Lernumgebung die Gelegenheit, Lernphasen der theoriegestützten Erarbeitung, der Versuchsauswertung oder Modellierung und Abstraktion kontemplativ wahrzunehmen. Der *Thinking Space* besteht aus einem Arbeits- und Präsentationsraum mit flexiblem Mobiliar sowie einem beweglichen Smart-TV mit Apple-TV. Damit enthält er Elemente aus den Räumen „Präsentieren“ sowie „Entdecken und Arbeiten“ im i*CS* sehr ähnlich.

Der große Raum besitzt zwei Türen, sodass - mit Boards an einem der beiden Eingänge vom Arbeitsraum abgetrennt - eine Fläche für Stehtische, Sitzwürfel und Sitzsäcke entsteht. Somit ergibt sich ein oberstufenadäquater Kommunikations- und Kreativteilraum als Teil eines multifunktionalen Gesamtensembles.

Abb. 5: Modell des *Thinking Space* in Raum 104 am AFG Werne [Quelle: VS-Möbel nach Absprache mit der Schulleitung]

Abb. 6: Unterricht im *Thinking Space* [eigene Quelle]

7. Finanzierung und Zeitplan

Die Mittel für den *Thinking Space* sowie für das *Relax Terminal* werden zunächst durch den Förderverein der Schule bereitgestellt (30.000 €). Für die gesamte Technik in beiden Spaces werden ca. 7.000 € von Seiten des Schulträgers eingeplant. Notwendige Streich- und Bauarbeiten schlagen mit 10.000 € zu Buche. Für die AnC-Maßnahme „*iCS*“ im PZ des AFG werden ohne die technische Ausstattung zunächst weitere 30.000 € aus verscheidenen Budgets investiert.

Planungsstart war im November 2021. Alle Maßnahmen sind bis zur 47. KW 2022 abgeschlossen worden.

8. Fazit

Der *iCreative Space* und der *Thinking Space* sind ein notwendiges Werkzeug im Rahmen von Ankommen nach Corona. Nachhaltig macht ihn der übergangsfreie Nutzen nach der Corona-Zeit für die individuelle Förderung und den regulären Unterricht mit kooperativen Lernformen. Im PZ entstehen vier Teilräume eines *iCreative Space*: Entdecken und Arbeiten, Kreativität, Kommunikation und Präsentieren. **Anwendungs-, handlungs- und lösungsorientiertes Lernen stehen im Fokus einer Lernumgebung, die individualisierte Lernprozesse induziert, um im sozialen Miteinander zu einem vertieften Kompetenzerwerb mit direktem Bezug zur Lebenswelt mit digitalen und analogen Angeboten beizutragen**.

Steuergelder werden im *iCS* und in die Technik des *Thinking Space* nachhaltig investiert.

Das PZ im Zentrum und somit als Schaufenster der Schule wird in Nutzen, pädagogischem Wert und hinsichtlich der Ästhetik nachhaltig und zukunftsorientiert aufgewertet.
Direkt über dem *iCS* befindet sich der frisch eingerichtete *Maker Space* des AFG [2] mit zwölf 3D-Druckern, moderner Abluftanlage, Lötstation, drei Werkbänken, Heim der Schülerfirma AuFGeht's und Leuchtturmprojekt des AFG als einzige MINT-EC-Schule im Nordkreis Unna. *iCS, Thinking Space* und *Maker Space* sind Teile eines einzigen zukunftsorientierten Innovationsverbundes für individualisierte Lernprozesse und werden durch das *MediaLab* als Zentrum des Kompetenzteams PR/CI und die beiden *Projektlabore* ergänzt.

Absicht von Fraunhofer FKIE ist es, die Space-Landschaft am AFG Werne ab Februar 2023 wissenschaftlich zu begleiten. Zusammen mit dem Fraunhofer Anwendungszentrum SYMILA wird momentan ein Lernmanagementsystem auf Basis OpenOlat implementiert, das KI-Komponenten adsorbieren kann. Dieses flankiert das „Lernen im jahr 2040" am AFG in Werne.

Abb. 7: Innovationsverbund, am AFG „Space-Lernlandschaft" [1, 41]

9. Quellen

[1] Fraunhofer FKIE (Hrsg.): Lernen im Jahr 2040. Entwicklung eines Szenarios auf Basis einer Expertenbefragung nach Delphi-Methodik. Selbstverlag. Wachtberg 2022
[2] https://afg-werne.de/afg/pmint/maker-space vom 11.11.2022

Marcel Damberg, Schulleiter