

# Innovation im hybriden Unterricht Einsatz von FeedBeat in der Schule

Seit Januar 2021 wird an der Schule an der Dorenborg ein Pilotprojekt zum Thema hybrider Unterrichtsformen durchgeführt. Beim hybriden Unterricht geht es darum Schüler\*innen Möglichkeiten zur gleichwertigen Partizipation am Unterricht zu geben unabhängig davon, ob sie vor Ort im Klassenzimmer sind oder nicht. Dies soll durch den Einsatz digitaler Technologien und Medien erreicht werden. Durch einen Fernsehbeitrag im Westdeutschen Rundfunk wurden die Initiatoren auf die FeedBeat-Plattform aufmerksam und beschlossen, diese im Unterrichtseinsatz zu erproben. Über 5 Monate wird das System sehr erfolgreich eingesetzt.

## DIE LÖSUNG

FeedBeat ist eine Plattform, die originär für Kulturschaffende entwickelt wurde um Publikumsräume in den digitalen Raum zu vergrößern. Schnell stellte sich heraus, dass dieses System für weitere Anwendungen interessant sein kann. Für den Einsatz in der Schule bietet es einige einzigartige Merkmale. Dazu gehören unter anderem die Darstellung der Schüler\*innen als Avatare, Aufzeigen, latenzfreie Kommunikation,

Barrierefreiheit, niedrige Hardwareanforderungen und Datensparsamkeit. Lehrer\*innen können wie gewohnt an der Tafel im Klassenraum unterrichten. Schüler\*innen können sich melden, individuelle Emojis und Wortbeiträge schicken und haben eine virtuelle Verkörperung im Klassenraum. Diese Situation ist intuitiv und kommt der klassischen Unterrichtssituation sehr nah.

## VORTEILE

- Hervorragende Übertragungsqualität
- Unterstützt alle Endgeräte
- Sehr stabil und einfach
- Intuitive Bedienung
- Mehrere Kameraperspektiven gleichzeitig

MELINA



„Die Tafel kann man durch die zweite Kamera sehr gut sehen.“



**„Mit FeedBeat erreichen wir eine starke Integration aller Schüler\*innen in den Unterricht.“**

**HERR SCHMITZ**



## AUFBAU

Abbildung 1 zeigt den schematischen Aufbau. Die analoge Tafel wird über einen Tablet-Computer (hier iPad) großformatig gefilmt. Auf der anderen Seite des Klassenraums werden die Schüler\*innen über einen Flachbildschirm (hier Promethean) als Avatare visualisiert, so dass der/die Lehrer\*in den

gesamten Klassenverband sehen kann. Über den Flachbildschirm befindet sich eine Webcam, die den aus der Ferne anwesenden Schüler\*innen den Klassenraum visualisiert. Zusammen mit der latenzfreien Übertragung entsteht so ein interaktiver Raum und ein starkes Gefühl des Zusammenseins.

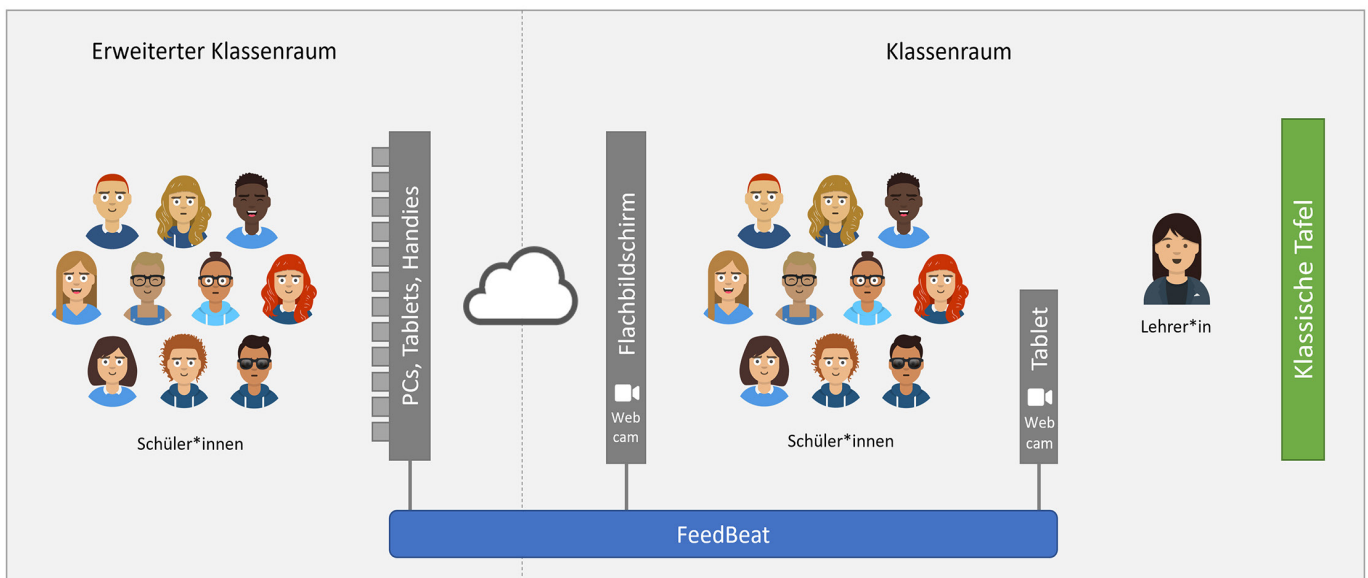


Abbildung 1: Übersicht

**MANDY**



**„Ich freue mich jedes Mal auf den Unterricht mit FeedBeat, da ich so Kontakt zu meinen Mitschülern haben kann.“**

## ASYMETRISCHE INTERAKTION

FeedBeat eignet sich insbesondere für asymmetrische Kommunikationsszenarien. Dabei steht ein zentraler Sender im Mittelpunkt. Dieser erhält situativ Rückmeldung von den Teilnehmer\*innen und kann diese in den Dialog einschließen.

Die Teilnehmer\*innen bekommen eine Präsenz im Raum und die Möglichkeit der Interaktion ohne dabei dominant zu sein.

Eine sehr große Anzahl von Zuschauer\*innen können integriert werden.

„Die Audioqualität ist viel besser als bei einer Videokonferenz.“

MARVIN



## VORTEILE DER LÖSUNG

Die Bild- und besonders die Tonqualität sind hervorragend, so dass die Schüler\*innen dem Unterricht sehr gut folgen können. Das System funktioniert auf allen Endgeräten auch auf dem Handy. FeedBeat ist deutlich stabiler als andere Systeme und läuft störungsfrei.

Da FeedBeat von Grund auf „Hands-Free“ designed ist, ist die Anwendung leicht von den Lehrer\*innen zu bedienen. Durch den Einsatz handelsüblicher PC-Technik, wie Webcams, Tablets oder Flatscreens ist die Lösung einfach und kostengünstig zu installieren und betreiben. Durch die Kameraperspektiven, die sowohl den Klassenraum, als auch die Tafel zeigen, haben die Schüler\*innen das Gefühl Teil der Klasse zu sein. In der Auswahl der Kameraperspektiven sind die Lehrer\*innen frei. Bis zu 3 Kameras sind möglich.

Wechselunterricht mit dem gesamten Klassenverbund und maximaler Teilhabe kann stattfinden, ohne dass Stoff mehrmals durchgenommen werden muss. Dadurch kann der Stoffplan ohne Verzögerung bearbeitet werden.

Die Schüler\*innen werden als Avatare im Klassenraum dargestellt. Die Avatare können spielerisch selber gestaltet werden und haben auffordernden Charakter. Die Schüler\*innen werden im Klassenraum sicht- und ansprechbar. Das ermöglicht Interaktion bei konsequenter Wahrung der Privatsphäre. Die Gesamtsituation ist ruhig und lenkt nicht vom Unterricht ab. Den Schüler\*innen gefällt das, da sie ab einem bestimmten Alter ungern ihre Kameras freigeben.

Die Interaktionsmöglichkeiten, wie beispielsweise die Emoji-Palette, lassen sich auf den Unterricht abstimmen. Einfache Merkmale der Gamification animieren zum Mitmachen.

Das FeedBeat-Team ist in der Lage neue Wünsche und Anforderungen schnell zu erfassen. Da es sich um eine



Abbildung 2: Hybrider Unterricht

eigene Entwicklung handelt, lassen sich spezifische Wünsche kurzfristig im Produkt umzusetzen und erproben. So werden beispielsweise die Interaktionsmöglichkeiten bedarfsgetrieben weiterentwickelt. Die Lösung wird in Deutschen Rechenzentren betrieben. Eine Aufzeichnung persönlicher Daten oder Weitergabe findet nicht statt. Eine Anmeldung der Nutzer\*innen ist nicht erforderlich. Die Kombination mit dem System von iServ funktioniert ebenfalls sehr gut.

## PÄDAGOGISCHE ASPEKTE

Der Einsatz von FeedBeat im Wechselunterricht ermöglicht, dass auch schwächere Schüler\*innen individueller gefördert werden können. So ist ein direkter Kontakt zur Sonderpädagogin im Klassenraum gewährleistet. Die Teilnahme mit dem selbst gestalteten Avatar hat einen hohen Aufforderungscharakter und motiviert die Schüler\*innen. Im Wechselunterricht kann mit beiden Gruppen (Home und Präsenz) gleichzeitig gearbeitet werden. Die Schüler\*innen im Homeoffice erarbeiten die Unterrichtsergebnisse mit und fühlen sich dadurch besser beteiligt. Die Schüler\*innen in Quarantäne können ebenfalls mitarbeiten, wodurch Lernlücken vermieden werden.

FeedBeat an sich ermöglicht ein ruhigeres Arbeiten im Vergleich zu einem herkömmlichen Videokonferenzmodul.

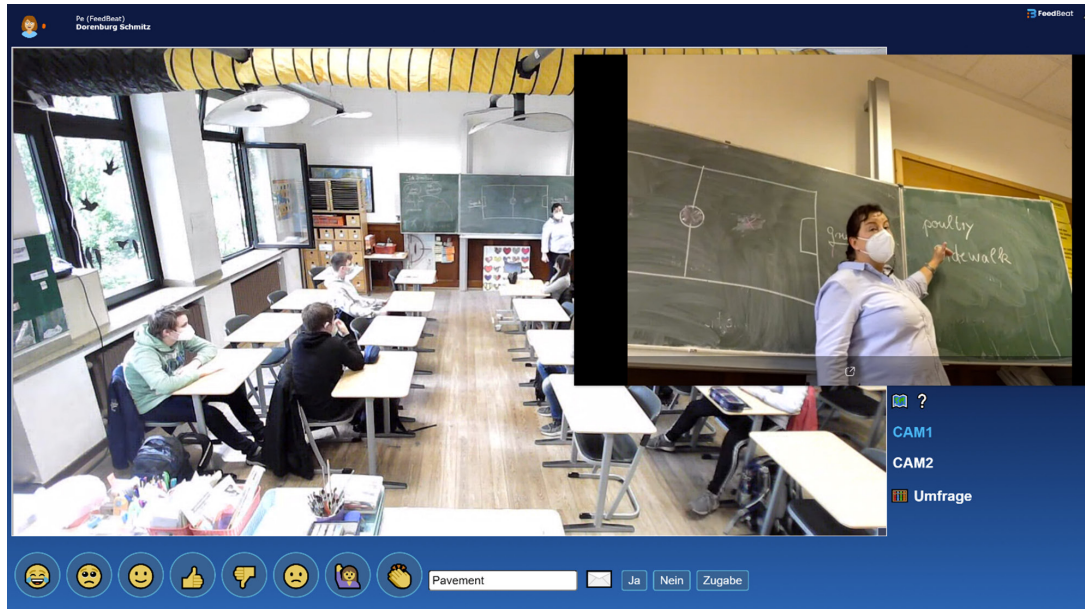


Abbildung 3: Perspektive der Schüler\*innen mit mehreren Kameras

Die hohe Qualität der Video- und Tonübertragung unterstützen eine höhere Fokussierung auf das Unterrichtsgeschehen. Das gleichzeitige Unterrichten fördert das soziale Miteinander und den Kontakt zur Lehrperson und spiegelt ein hohes Maß an Normalität in einer schwierigen Situation.

Auch außerhalb der Pandemiesituation stellt FeedBeat ein gutes Werkzeug dar, um Schüler\*innen, die aus den unterschiedlichsten Gründen (Quarantäne, lange Krankheit, Kuraufenthalt, etc.) nicht am Präsenzunterricht teilnehmen können, ein verlässliches Maß an Teilhabe zu gewährleisten.

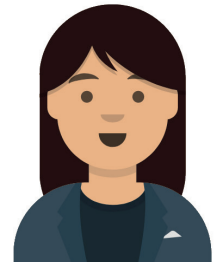
Da keine Videoübertragung aus dem häuslichen Umfeld stattfindet und die Konferenzen nicht gespeichert werden, stellt FeedBeat eine gute Möglichkeit zur datenschutzrechtlich konformen Unterrichtsgestaltung im Fernunterricht dar. Es wäre aus pädagogischer Sicht sehr wünschenswert, FeedBeat dauerhaft im schulischen Kontext zu etablieren.

**FeedBeat hat sich im täglichen Unterrichtseinsatz voll bewährt. Lehrer\*innen und Schüler\*innen sind von der Lösung begeistert. Der Einsatz soll fortgesetzt werden um auch in Zukunft hybriden Unterricht zu ermöglichen. Beispielsweise für Klinikunterricht, bei Krankheit oder im Fall von Quarantänen. Die Lösung ist sicher ein Leuchtturm für die Digitalisierung der Schulen.**



*„Wir konnten den Stoff 3 Wochen früher abschließen, als Klassen mit klassischem Wechselunterricht“*

FRAU WITTBUSCH



## ÜBER DIE SCHULE AN DER DORENBURG

Die Schule an der Dorenburg ist eine dreizügige, in den oberen Jahrgangsstufen vierzügige, teilintegrierte Sekundarschule nahe der niederländischen Grenze. Zur Zeit besuchen ca. 450 Schüler\*innen unsere Schule in den Klassen 5-10. Wir unterrichten im 60-Minuten-Takt und befinden uns im gebundenen Ganzttag. Es besteht eine gute, vertrauensvolle Zusammenarbeit mit dem Schulträger, sowie eine gute Vernetzung für den Berufseinstieg mit der örtlichen Wirtschaft und den be-

rufsvorbereitenden Organisationen des Kreises Viersen. Wir vermitteln Werte, die auf der Grundlage des christlichen Glaubens stehen und sind offen gegenüber anderen Konfessionen und Religionen. Die Lehrer\*innen kümmern sich sowohl in der Lern- als auch in der Persönlichkeitsentwicklung um die Kinder sehr persönlich und individuell. Einen schönen Einblick in unsere Schule und den Schulalltag bietet das Video auf der Startseite unserer Homepage.

## KONTAKT

Schule an der Dorenburg -  
Sekundarschule Grefrath

Tel: 02158-4080762

Fax: 02158-4080763

info@sk-grefrath.de

sekundarschule-grefrath.de

## ÜBER FEEDBEAT

FeedBeat ist eine webbasierte Plattform zur hybriden Integration von Menschen in Ereignisse aller Art. Ursprünglich konzipiert für den Kulturbereich bietet FeedBeat Nutzen und Teilhabe überall dort, wo es auf die Verbindung von Menschen vor Ort und den Menschen, die nicht vor Ort sein können ankommt. Entstanden als Reaktion auf die Corona-Situation hat findet FeedBeat Anwendung in vielen verschiedenen Bereichen. Typische Einsatzszenarien sind Live-Veranstaltungen, Konzerte, Lesungen, Comedy, Präsentationen, Vorträge, Podiumsdiskussionen und Schulunterricht.

NICK



*„Der Unterricht mit FeedBeat macht richtig Spaß. Man ist dabei, fast wie vor Ort.“*

## KONTAKT

FEEDBEAT

Petra Krieger-Pleus

Tel: 0176 - 23 21 27 52

feedbeat.io

info@feedbeat.io

Schule an der Dorenburg  
Sekundarschule Grefrath

 **FeedBeat**