

BBB Meeting in [matrix] Element öffnen

Umsetzungsvarianten



Inhalt

- Variante 01
 - Einbindung mittels /addwidget
 - PoC verfügbar
- Variante 02
 - Einbindung mittels Button / als Widget im Chat-Raum

Variante 01

- BigBlueButton (BBB) Videokonferenz wird mittels `/addwidget` als Extension / Erweiterung im Chat-Raum [matrix], Element Client eingebunden
- PoC BBB-matrix-widget service available at: <https://greenlight-dev.fairteaching.net/bbb-matrix-widget/webapp/>
 - noch zu klären / implementieren: Authentifizierung
 - Repo PoC: <https://git.fairkom.net/hosting/fairmatrix/matrix-conf-ext>
 - Microservice: <https://git.fairkom.net/hosting/fairmatrix/matrix-conf-ext-svc>

/addwidget

- /addwidget <https://greenlight-dev.fairteaching.net/bbb-matrix-widget/webapp/>
- [matrix], Element Client: das Kommando muss vom Raum-Admin in die Chatleiste eingetragen und per Enter ausgeführt werden

11:17  Lisa hat das Widget Custom hinzugefügt

 /addwidget <https://greenlight-dev.fairteaching.net/bbb-matrix-widget/webapp/>

Rechte genehmigen

- der Raum-Admin muss für das Widget die Rechte genehmigen

×

Rechte für das Widget genehmigen

Dieses Widget würde gerne:

- ✓ In diesen Raum gesendete **im.vector.modular.widgets**-Ereignisse anzeigen
mit Zustandsschlüssel !OikwFwldqvafKDgrjn%3Afairchat.eu_%40lisko%3Afairchat.eu_1746782271746
- ✓ Sende **im.vector.modular.widgets**-Ereignisse mit deiner Identität in diesen Raum
mit Zustandsschlüssel !OikwFwldqvafKDgrjn%3Afairchat.eu_%40lisko%3Afairchat.eu_1746782271746

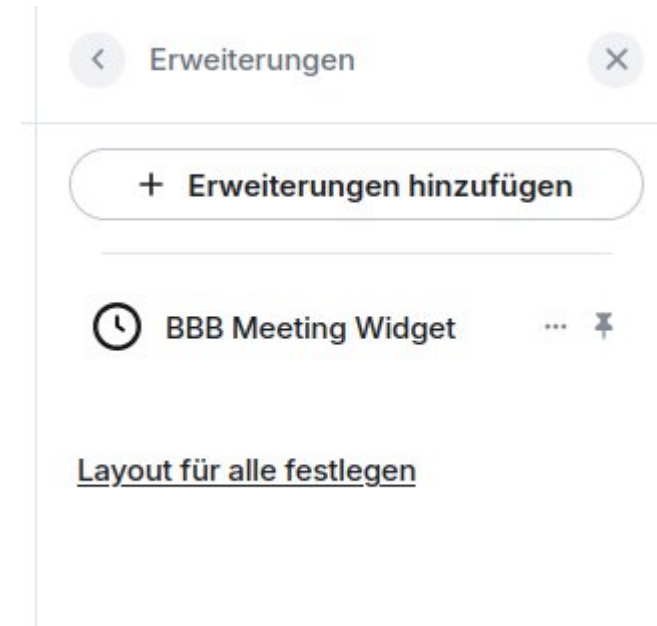
☒ Speichere meine Auswahl für dieses Widget

Alles ablehnen

Zustimmen

Erweiterung / Extension

- Raum-Info > Erweiterungen / Extensions
- dort ist dann für alle Teilnehmenden das *BBB Meeting Widget* sichtbar



Zustimmung

- alle Teilnehmenden müssen die Zustimmung zur Verwendung des Widgets geben
- bislang ist die Zustimmung bei jedem Start erneut erforderlich

×

Rechte für das Widget genehmigen

Dieses Widget würde gerne:

- ✓ In diesen Raum gesendete **net.fairkom.meeting_urls**-Ereignisse anzeigen
- ✓ Anzeigen, wenn Leute eingeladen werden, den Raum betreten oder verlassen
- ✓ Sehen wenn sich der Name in diesem Raum ändert
- ✓ In diesen Raum gesendete **m.room.power_levels**-Ereignisse anzeigen
mit einem leeren Zustandsschlüssel

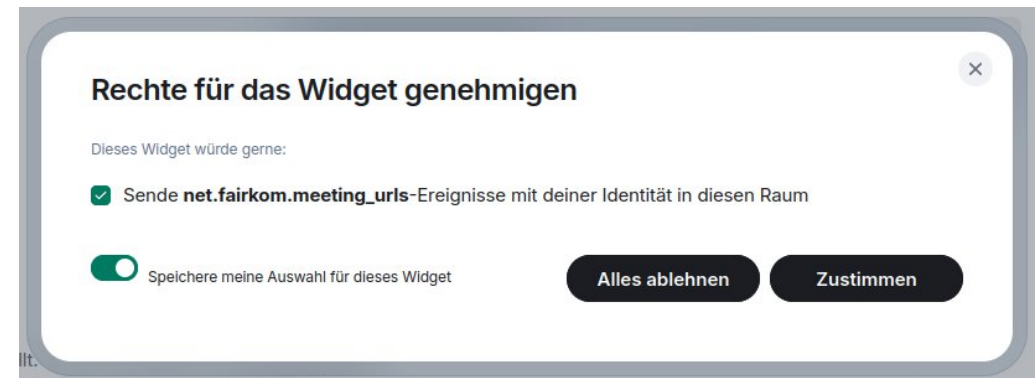
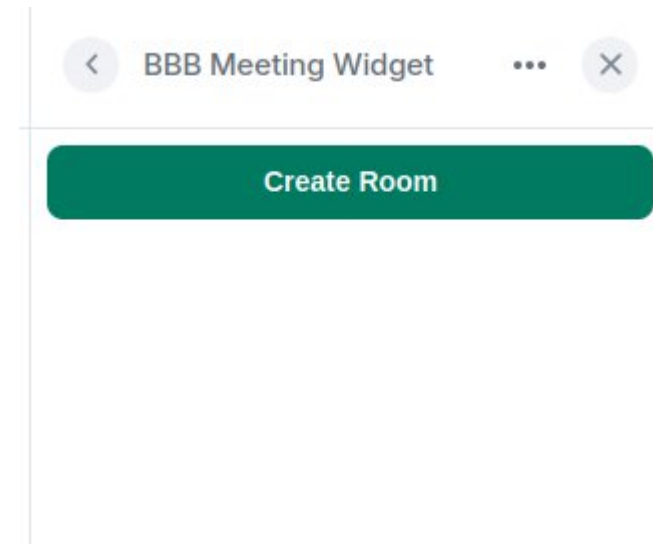
☒ Speichere meine Auswahl für dieses Widget

Alles ablehnen

Zustimmen

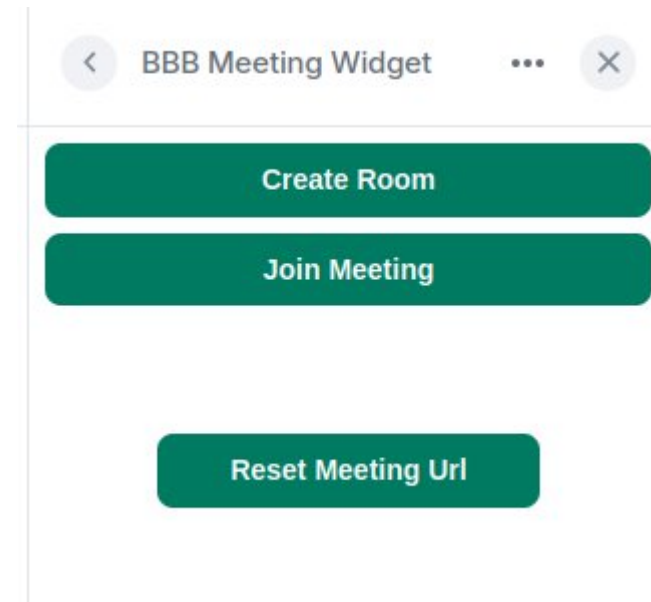
Videokonferenzraum erstellen

- der Raum-Admin kann einen Videokonferenzraum erstellen (Create Room)
- die Rechte müssen erneut genehmigt werden



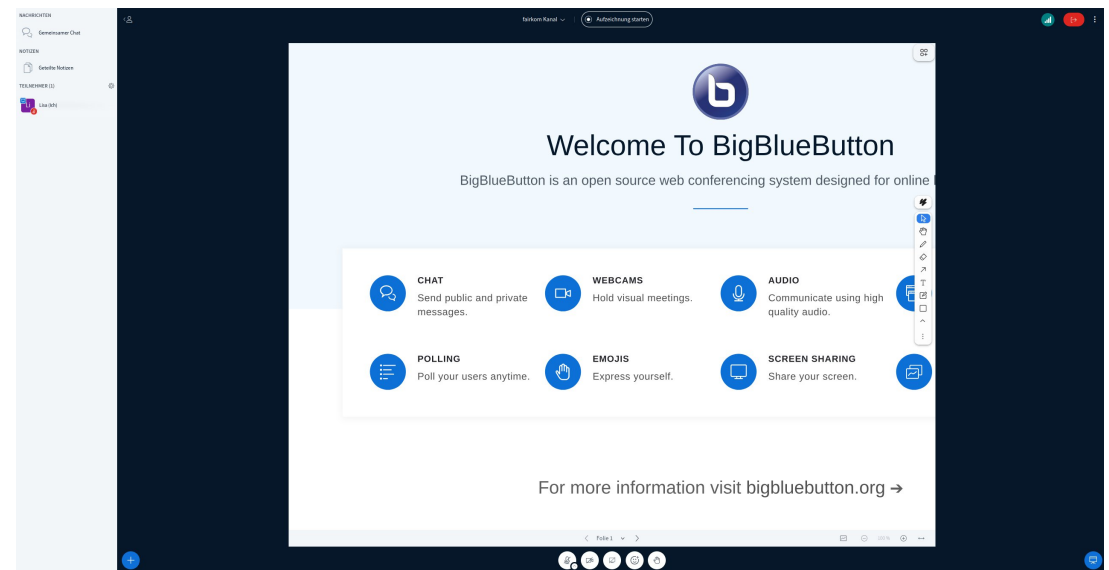
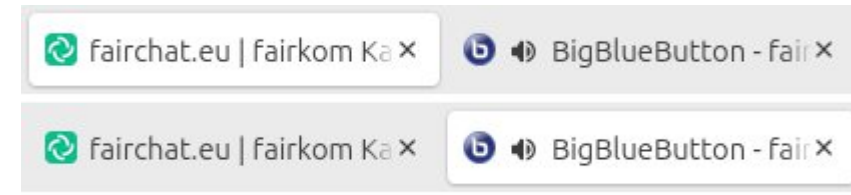
Videokonferenzraum betreten

- die Teilnehmenden können dem Videokonferenzraum beitreten (Join Meeting)
- pro Teilnehmer:in wird ein individueller Link erstellt
- die Rollen der Teilnehmenden werden von [matrix] an BBB übergeben
- zu klären: generischer Link für Teilnehmende außerhalb von [matrix]



Neuer Tab

- die BBB-Konferenz öffnet sich in einem neuen Tab
- Username wird übergeben
- ein Tab: [matrix] Element Client
- ein Tab: Videokonferenz BBB



Übersicht 01

Vorteil

- Variante umgehend verfügbar / einsetzbar
- BBB-Konferenz kann einfach zum Raum hinzugefügt werden, Teilnehmende können beitreten
- Name und Berechtigung werden übergeben

Nachteil

- Zustimmung aller Teilnehmenden erforderlich
- Darstellung in neuem Tab, kann für die Bedienbarkeit auch Vorteile bieten
- Element Chat $\neq$ BBB Chat

Variante 02

- BigBlueButton (BBB) Videokonferenz kann über Button im Chat-Raum [matrix], Element Client gestartet werden
- BBB-Konferenz öffnet sich als Widget innerhalb des Chat-Raums
- Hinweise Implementierung (matrix-js-sdk):
<https://github.com/toger5/matrix-js-sdk/commit/b261a3f9324afa6547423ebd38912086ad1b0c3e>
- matrix-spec-proposal: <https://github.com/matrix-org/matrix-spec-proposals/blob/toger5/matrixRTC/proposals/4143-matrix-rtc.md>

Vorgehensweise

Was ist erforderlich?

- Problem: ein Raum > eine RTC-Sitzung (Typ call)
- mehrere RTC-Sitzungen (von unterschiedlichen Typen) müssen pro Raum unterstützt werden (js-sdk matrixRTCSessionManager.ts)
 - Videokonferenz- und Whiteboard-Sitzung parallel

Wie kann dies erreicht werden?

- rust- und js-sdk-Implementierung aktualisieren
- Anpassung an das Format des Zustandsschlüssels aus der Spezifikation (user_device_app) (nicht: user_device)
- livekit / room identity adaptieren

state key format

- from the spec m.rtc.member state event
- at the moment: `user_device`
- needs to be: `user_device_app`
 - map rooms to application > rtc sessions
 - user id
 - device id
 - application
- longterm: user id + hash

Entscheidung

- BBB vom Typ `org.bigbluebutton.call`
 - wir starten damit
 - paralleler Call und BigBlueButton Sessions sind möglich
 - BigBlueButton muss keine Verschlüsselung hinzugefügt werden
- BBB vom Typ `m.call`
 - möglicher Schritt in der Zukunft
 - Interoperabilität mit ec (Element Client?)

Gestaltung Flow

Element Web muss die Erkennung und Anzeige verschiedener RTC-Sitzungen unterstützen und eine Möglichkeit bieten, diesen beizutreten.

Frage(n) für die Zukunft:

- Wie wird die Erstellung / Teilnahme in Element Web aussehen?
- Wie wird angezeigt, dass zwei Sessions parallel laufen?
- Beispiel: Button Videocall + Dropdown für weitere Widgets (Whiteboard)
- Fokus auf einfacher Wartbarkeit (allgemeiner Ansatz)
- Element Web sollte RTC-Sitzungen auf intelligente Art und Weise unterstützen (ohne viele benutzerdefinierte Regeln)

Wo wird gespeichert, welches Widget für welchen Typ von RTC-Sitzung verwendet werden muss?

Idee 1

- in den Widget Metadaten: das Widget teilt dem Client in dessen state event mit, dass RTC-Sitzungen des Anwendungstyps X verarbeitet werden können
- wenn eine Session von Typ X stattfindet, öffnet der Client automatisch das richtige Widget
- Problem: es kann nur ein Widget pro Sitzungstyp verwendet werden (es ist nicht möglich, zwei Whiteboards gleichzeitig zu verwenden)
- Vorteil: keine Änderung der membership state events erforderlich, es kann kein Konflikt entstehen

Idee 2

- die member events, aus denen sich die RTC-Sitzung zusammensetzt (state events per session), verweisen darauf, welches Widget zur Eröffnung der Sitzung verwendet werden kann
- Problem: verschiedene Mitglieder könnten verschiedene Widgets anfordern, aber in derselben RTC-Sitzung sein
- Lösung: die Widget-ID könnte ein Teil (gleichwertig) der call_id sein
 - dies als Teil der Sitzungsidentität spezifizieren
 - bei Verwendung einer anderen widget_id landet ein Mitglied in einer anderen Echtzeitsitzung

Übersicht 02

Vorteil

- BBB als Videokonferenz direkt in [matrix], Element Client implementiert
- mehrere Widgets (Videokonferenz + Whiteboard) können parallel in einem Chatraum verwendet werden
- easy to maintain

Nachteil

- Vorarbeiten erforderlich, um Widgets auswählen zu können
- Ressourcen mehrerer Teams nötig
- compatibility issues due to data structure change