



Netzwerk Nachhaltige
Unterrichtsgebäude

Protokoll zum 6. Online-Arbeitsgruppentreffen

25.01.23 | 26.01.23 - 9 bis 12 Uhr bzw. 31.01.23 - 13 bis 16 Uhr

Dokumentation der Diskussionspunkte aus den Arbeitsgruppen 1 bis 3:

AG 1: Argumentationshilfen und Umsetzungsbeispiele (25.01.2023)

AG 2: Lernkonzepte und Nutzer*innenbeteiligung (26.01.2023)

AG 3: Bautechnische Konzepte (31.01.2023)

Protokoll: T. Rühle u. J. Rudnick

Verteiler: Netzwerkakteur:innen

Anlagen (siehe auch BSCW-Server und Internetseite des Netzwerkes im internen Bereich):

- Anlage01: Präsentationsfolien der AG-Treffen
-

Inhalt

Tagesordnung der Arbeitsgruppentreffen	2
Diskutierte Themen entsprechend der Tagesordnung:	3
zu TOP4 Themen, Ziele aus dem 6. Arbeitsgruppentreffen	7
AG 1: Diskussionsergebnisse und weiteres Vorgehen	7
AG 2: Diskussionsergebnisse und weiteres Vorgehen	10
AG 3: Diskussionsergebnisse und weiteres Vorgehen	14

Netzwerk Nachhaltige Unterrichtsgebäude
Geschäftsstelle
c/o Öko-Zentrum NRW GmbH
Sachsenweg 8, 59073 Hamm

Kontakt:
info@netzwerk-nachhaltige-unterrichtsgebaeude.de

Auftraggeber:
Bundesinstitut für Bau, Stadt- und Raumforschung (BBSR)
Straße des 17. Juni 112, 10623 Berlin

Tagesordnung der Arbeitsgruppentreffen

TOP 1	Begrüßung und Zielsetzung für das AG-Treffen Arbeitsprogramm und Ziele <i>Heidemarie Schütz (BBSR), Thomas Rühle (Öko-Zentrum NRW)</i>
TOP 2	Rückblick: 4. Beiratstreffen / 5. Netzwerktreffen Ergebnisse und Input für die Netzwerkarbeit <i>Thomas Rühle (Öko-Zentrum NRW)</i>
TOP 3	Website Netzwerk Nachhaltige Unterrichtsgebäude - Vorstellung aktueller Stand mit externem/internem Bereich - Funktionalitäten interner Bereich, was ist erforderlich: Forum, Dokumentenaustausch, ...? - Beginn Testphase und Vorstellung der Kommentierungsmöglichkeiten <i>alle, Thomas Rühle (Öko-Zentrum NRW)</i>
TOP 4	Arbeitsthemen der Arbeitsgruppe - Vorstellung aktueller Stand durch die Bearbeiter:innen - weiteres Vorgehen/Arbeitsprogramm - Vorstellung Arbeitsstand beim Netzwerktreffen 06 - Beispiele - neue aktuelle Themen und Fragestellungen (Themensammlung) <i>alle, Moderation: Thomas Rühle (Öko-Zentrum NRW)</i>
TOP 5	Zusammenfassung und weiteres Vorgehen Termine und nächstes Arbeitsgruppentreffen <i>Heidemarie Schütz (BBSR), Thomas Rühle (Öko-Zentrum NRW)</i>

Diskutierte Themen entsprechend der Tagesordnung:

TOP 1 Begrüßung und Zielsetzung für das AG-Treffen:

- Rückblick auf weitere Veranstaltungen
- Vorstellungsrunde der Teilnehmer:innen
- Arbeitsprogramm und Zieldefinition
- Methoden und Selbstorganisation
 - Hinweise zur weiteren Darstellung oder Themen, sind herzlich willkommen

Das Netzwerk wurde durch ein Forschungsprojekt von ZukunftBau gefördert. Die Durchführung des Netzwerks Nachhaltige Unterrichtsgebäude wurde bis Mitte 2023 verlängert und wird nach Ablauf der Förderfrist aktuell für weitere zwei Jahre ausgeschrieben. Ziel ist die anschließende Selbstorganisation und -finanzierung des Netzwerkes.

TOP 2 Informationen zu vergangenen Veranstaltungen

1. Information zum 5. Netzwerktreffen

Das 5. Netzwerktreffen hat als Hybridveranstaltung am 13.09.2022 stattgefunden.

Referenten und Themen der Impulsvorträge sind in den Präsentationsfolien aufgeführt.

Bei der Hybridveranstaltung wurde am Nachmittag eine Exkursion zu dem Produktionsstandort von Kaufmann Bausysteme, die Holzmodule für den Schulbau in Berlin herstellen, und eine anschließende Begehung der Baustelle der Theodor-Haubach-Schule in Berlin durchgeführt.

2. Information zum 4. Beiratstreffen am 12.01.2023

Aus dem Beirat wurden folgende Hinweise gegeben:

- Hinweis zur Kontakt-Aufnahme zur HIS-HE (bereits erfolgt)
- Kontaktaufnahme zu Organisationen, in denen bspw. Kommunen und Kreise organisiert sind: Deutscher Städtetag / Deutscher Städte- und Gemeindebund / Deutscher Landkreistag
- Herr Knickel informierte über den Ausschuss für staatlichen Hochbau (ASH) und über eine aktuelle Untersuchung zum Thema „Bauen mit Holz“. Er hat angeboten über die Ergebnisse der Untersuchung bei Gelegenheit zu informieren.
- Es wurde angeregt, Informationen zum Netzwerk in einem Flyer zusammenzustellen. Dieser könnte dann bei Veranstaltungen verteilt werden.
- Im Rahmen der DGNB-Akademie könnten über Herrn Kreißig (DGNB) das Netzwerk beworben werden. Darüber hinaus wurde die Bewerbung des Netzwerkes über die Sozial-Media-Kanäle Twitter oder LinkedIn angesprochen.
- Weitere Vorschläge für Werbung zum Netzwerk sind herzlich willkommen.

TOP 3 Website Netzwerk Nachhaltige Unterrichtsgebäude

- Beginn Testphase und Vorstellung der Kommentierungsmöglichkeiten:
Anfang/Mitte Februar wird die Webseite für den 14-tägigen Probetrieb mit einer Umfrage zur Kommentierung zur Verfügung gestellt.
- Forum: Es ist geplant ein Forum für den Austausch im internen Bereich der Webseite zu Verfügung zu stellen. Dies soll den Austausch innerhalb, aber auch zwischen den Arbeitsgruppen, unterstützen.

Anmerkungen aus der AG1:

- Ein Forum lebt davon regelmäßige genutzt zu werden, um attraktiv zu bleiben.
- Es wird der Vorschlag gemacht, ein Forum für jede Arbeitsgruppe einzurichten, damit individuelle Fragen gestellt werden können.
- Als alternative Austauschmöglichkeiten wird von Herrn Hirsch vorgeschlagen Messenger wie Signal und/oder Telegram zu nutzen. Der Vorteil besteht hier, über den Austausch stets informiert zu werden.
- Bedenken werden hinsichtlich der Sicherheit und dem Ausschluss der Nutzung durch Geschäftsmobiletelefone geäußert. Nutzung über private Endgeräte oft nicht gewünscht.
- Als weitere Option wird die Gruppenfunktion bei LinkedIn angesprochen. Hier besteht die Option Themen/Arbeitsaufträge/Informationen/etc. zu posten, aber auch persönliche Gespräche führen. Der Vorteil für LinkedIn ist, dass es häufige für den Austausch und zum „Netzwerken“ genutzt wird.
- Herr Hirsch weist ebenfalls auf Twitter, LinkedIn und Instagram für die Veröffentlichung von Themen und Werbung durch das Netzwerk hin.
- Frau Schütz merkt an, dass sich auf ein, maximal zwei, Informationsmedien geeinigt werden sollte, sodass es nicht dazu kommt, dass Mitglieder von dem Austausch nichts mitbekommen, wenn diese nur ein Austauschmedium verfolgen.

Anmerkungen aus der AG 2:

- Herr Kretschmar merkt an, dass ein Forum eine Hürde darstellt. Ggf. werden Informationen durch die „fehlende“ Erinnerung nicht gelesen, oder es ist nicht eindeutig, ob der Artikel/Beitrag für das jeweilige Mitglied relevant ist. Für Herrn Kretschmar wäre ein optimaler Austausch über das Arbeiten in einem öffentlich zugänglichen Word-Dokument über die Kommentarfunktion gegeben.
- Frau Moog weist darauf hin, dass bei von ihr betreuten Projekten zur Phase 0 viel Geld für die Einrichtung eines Forums ausgegeben wurde, das Forum jedoch nicht angenommen wurde. Telegram oder Signal haben sich als effizienter und schneller für den Informationsaustausch in diesem Projekt bewährt.
- Herr Rühle weist auf die Punkte aus AG1 hin, dass sich die einzelnen Arbeitsgruppen ggf. selber über diese Messenger austauschen können.
- Frau Schütz gibt hier noch den Hinweis, dass hier oftmals private E-Mailadressen für die Messenger verwendet werden müssen, welches problematisch sein könnte.

- Chatfunktion:

Anmerkungen aus der AG1:

- hat alles Vor- und Nachteile, verursacht aber zusätzliche Kosten
-

- Kollaborationstools:

AG1:

- Optionen für Austauschmedium, bspw. in der Arbeitsgruppen, könnten Slack ([Slack ist dein digitales Büro | Slack](#)) und Cryptopad ([CryptPad: Collaboration suite, encrypted and open-source](#)) darstellen. Cryptopad wurde im Netzwerk bereits genutzt. Zudem wird Mediale Pfade vorgeschlagen (<https://pad.medialepfade.net/>).

AG 2:

- Hinweis: In der Untergruppe der Arbeitsgruppe 2 erfolgt der Austausch aktuell über ein LivingPaper (Word-Dokument), welches per E-Mail ausgetauscht wird.
- Zum Teil bestehen Bedenken in dem Dokument zu arbeiten, wenn dieses ggf. von anderen gleichzeitig bearbeitet wird. Ein Dokument, was von allen gleichzeitig bearbeitet werden kann, sollte in Zukunft genutzt werden.
- Frau RösnerPrümm weist darauf hin, dass das Verteilen des Word-Dokumentes in der 5er-Gruppe gut funktioniert hat, insbesondere da Sicherheitsanforderungen von einzelnen Kommunen bzw. Arbeitgebern zu beachten waren. In größerer Runde ist dies ggf. nicht mehr praktikabel.
- Frau Moog stellt vor, dass bei einem betreuten EU-Projekt der Austausch über eine Plattform mit Unterordnern und Formularen erfolgt. Hier wird u.a. Google forms ([Google Formulare: App zum Erstellen von Onlineformularen | Google Workspace](#)) oder CryptPad verwendet. Vorteile bestehen darin, dass jeder die Arbeiten einsehen und bearbeiten kann und Vorlagen mit Logo abgelegt werden können, die eine einheitliche Bearbeitung ermöglichen. In einem anderen EU-Projekt wird Microsoft Teams verwendet.

Nachtrag: Die Optionen für die Nutzung von möglichen Austauschmedien für die weitere Zusammenarbeit im Netzwerk und in den Arbeitsgruppen werden mit dem Fragebogen zur Webseite abgefragt. Weitere Vorschläge oder Erfahrungen können gerne der Geschäftsstelle mitgeteilt werden.

TOP 4 Themen, Ziele aus dem 5. Netzwerk- und 5. Arbeitsgruppentreffen

Die Diskussionen und Ergebnisse sind nachfolgend dokumentiert.

TOP 5 Zusammenfassung und weiteres Vorgehen

- Das nächste Netzwerktreffen (NWT 06) ist für den 26.04.2023 als Hybridveranstaltung in Berlin geplant. Es ist vorgesehen, am Nachmittag aktuelle Projekte zu besichtigen. Ideenvorschläge für Besichtigungen können gerne bei der Geschäftsstelle eingereicht werden.
 - In der Arbeitsgruppe 2 wurde angeregt ein Arbeitsgruppentreffen in Präsenz am 25.04.2023 (Vortrag zum 6. Netzwerktreffen) in Berlin durchzuführen. Frau Schütz könnte hierfür im BBSR Räumlichkeiten zur Verfügung stellen. Die Bereitschaft und Möglichkeit für ein vorzeitiges Treffen wird bei der Anmeldung zum Netzwerktreffen abgefragt.
(*Nachtrag: Im Ernst-Reuter-Haus sind 3 Räume für je ca. 10-12 Personen reserviert.*)
 - Herr Dr. Löhnert würde gerne am 25.04.2023 mit Vertretern aller Arbeitsgruppen einen kurzen Workshop zu den anzupassenden Checklisten der Arbeitsgruppe 3 vorsehen.
-

-
- Ebenso wurde beim 5. Netzwerktreffen der Vorschlag zu einem vorabendlichen Austausch angeregt und in den Arbeitsgruppentreffen positiv aufgenommen. Die Teilnahmen an einem vorabendlichen Treffen vor dem 6. Netzwerktreffen wird ebenfalls mit der Anmeldung abgefragt. Herr Häselar bietet in der Arbeitsgruppe 3 an, die Veranstaltung am Abend im Cradle to Cradle Lab (alten Plattenbau aus der DDR) mit kleinem Catering durchzuführen.
 - Weitere Arbeitsgruppentreffen werden für die 2. Jahreshälfte geplant. Ggf. werden sich die Untergruppen der Arbeitsgruppen in der Zwischenzeit treffen.
-

zu TOP4 Themen, Ziele aus dem 6. Arbeitsgruppentreffen

AG 1: Diskussionsergebnisse und weiteres Vorgehen

Argumentationshilfen und Umsetzungsbeispiele – 25.01.2023

In der Arbeitsgruppe 1 hat sich im vergangenen Jahr eine Untergruppe mit Frau Stibbe (HIS-HE) und Frau Wiwie (Competence Center Nachhaltiges Bauen, Landesbetrieb LBB Rheinland-Pfalz) zum Thema „Argumentationshilfen und Umsetzungsbeispiele“ gebildet. Diese stellen den aktuellen Stand der Ausarbeitung vor. Frau Schütz weist darauf hin, dass durch die Aufschlüsselung der Prozesse viel Potential für ein besseres Verständnis dieser gegeben wird.

In der Ausarbeitung sollen die einzelnen Akteure im Planungs- und Bauprozess mit deren Handlungsspielräumen aufgezeigt werden. Die Ausarbeitung wird aufgestellt, um darstellen zu können, wann und zu welchen Punkten die einzelnen Akteure vom Nachhaltigen Bauen profitieren können.

Das Ziel der Untergruppe ist es zukünftig Handreichungen/Argumentationshilfen/Handlungsempfehlungen für die einzelnen Akteure zu erstellen (bspw. als kompakte Darstellung in Flyern).

Für die weitere Bearbeitung wird es begrüßt, wenn das Dokument gemeinsam bearbeitet werden kann.

Die Arbeitsgruppe ist offen für weitere Mitarbeiter:innen. Frau Wiwie und Frau Stibbe weisen zudem darauf hin, dass auch zwischen dem Schul- und Hochschulbau unterschiedliche Akteure aktiv sind. Daher sind insbesondere Personen aus dem kommunalen Bereich, die sich u. a. mit dem kommunalen Schulbau auskennen, herzlich willkommen.

Herr Rohr (Koreal West GmbH) will die Liste im Kreis Offenbach ansprechen.

Allgemein können die Kommunen auch direkt angesprochen werden. Hier sollte insbesondere der Fokus auf den großen Kommunen liegen, die ggf. auf Ansprechpartner und Pilotprojekte verweisen können. Auch Fr. Hahn weist auf die Zielgruppe der Kreise hin, die gezielt mit einbezogen werden sollen, da diese i.d.R. auch für Schulen zuständig sind.

Hinweis: Im Nachgang sollen die Kommunenvertreter:innen im Verteiler des Netzwerkes angeschrieben und auf das Thema der Untergruppe hingewiesen werden, mit der Bitte um Mitwirkung. Auch der Deutsche Landkreistag soll über das Netzwerk und die Arbeit der Arbeitsgruppen informiert werden.

Diskussion:

Herr Schellmat (BLB NRW) berichtet, von dem [Runderlass](#) von Oktober 2021 in NRW, durch den die Grundlagen zum Nachhaltigen Bauen in NRW gelegt wurde. Somit werden bei den Bauvorhaben des BLB NRW die Zielvereinbarung nach BNB vom BLB oder durch externe Berater:innen in der Bedarfsplanung erstellt. Frau Wiwie würde dieses Beispiel gerne aufnehmen, insbesondere im Hinblick darauf, wie es zu diesem Erlass in NRW gekommen, damit andere Bundesländer dies auch umsetzen können.

Frau Wurm (Stahl+Weiß PartGmbH) merkt an, dass kleine Kommunen häufig überfordert sind und nicht über das richtige Know-how verfügen. Zudem sollte nicht jede der ca. 10.000-Kommunen eigene Leitlinien o. ä. allein aufstellen müssen. Jedoch sind Beratungsstellen für die Kommunen nicht oder in nicht ausreichender Anzahl vorhanden.

Herr Dr. Scope (TU Dresden) weist drauf hin, dass die Ermittlung/Datenerhebung bundeslandspezifisch durchzuführen ist. So ist bspw. die TU Dresden nicht Eigentümer von den Gebäuden und hat somit einen geringeren Einfluss. Somit ist ggf. eine Stakeholder-Analyse sinnvoll, um die einzelnen Akteure zu ermitteln.

Bei der Vorstellung wurde unter anderem die Bedarfsunterlage von Frau Wiwie angesprochen. Die Problematik besteht, dass die Basis aller Bauunterlagen weitgehend ohne oder ohne tiefgehende Beachtung des nachhaltigen Bauens umgesetzt wird. Die Nachhaltigkeitsaspekte werden zu diesem Zeitpunkt noch nicht vorgegeben. Jedoch können die Entscheider:innen (bspw. Hochschulleitung) von deren Seite Forderungen stellen. Zudem wird darauf hingewiesen, dass einige Themen noch nicht ausreichend betrachtet werden, wie z.B. die Suffizienzaspekte.

Im Anschluss wurde über die BNB-Überarbeitung BNB2.0 (Veröffentlichung 2024) diskutiert. Bei BNB2.0 werden die Hauptkriteriengruppen auf die Ökologische, Ökonomische sowie Soziokulturelle und funktionale Qualität reduziert. Die Standortmerkmale werden nicht im Fokus der Überarbeitung stehen. Diese sind aber bei der Bedarfsplanung und Findung von Standorten hilfreich.

Hinweise für die Verbesserung des BNB oder fehlenden Themen sind hilfreich und können Frau Schütz mitgeteilt werden. Folgende Themen wurde angesprochen:

- Höhere Bewertung von Sanierung vor Abriss und Neubau, auch wenn dies über unterschiedliche Systemvarianten (Neubau/Komplettmodernisierung) im BNB-System abgebildet wird: Ökobilanzierung sollte vorab durchgeführt werden, um die Einsparung von Emissionen aufzuzeigen und zu bewerten.
- Integration der Suffizienz in die Bedarfsplanung.
Frau Hahn merkt hier an, dass die Suffizienz und Auslastung von Schulgebäuden über die Bilanzierung der Grauen Energie ermittelt werden könnte und zur Entscheidungsfindung genutzt werden kann.

Zudem ist die Auslastung des Schulgebäudes zu bewerten: Wie wird das Schulgebäude am Wochenende und in der unterrichtsfreien Zeit genutzt? Werden Volkshochschulen, Vereine in den Belegungsplan integriert? Bei Neubau oder Modernisierung sollte durch Partizipation, die Schule/Hochschule ausgelastet werden und einen Mittelpunkt bilden.

Herr Schellmat weist auf die Multifunctionele accommodatie (mfa) in den Niederlanden hin, die bereits bei der Zusammennutzung von mehreren Flächen deutlich weiter sind. Dies ist unter anderem durch andere Strukturen und Zusammenarbeit mit Stiftungen für den Schulbau in Holland zu erklären. Die Multifunctionele accommodatie werden als Stadtteilzentrum gedacht. Der Kontakt kann über Herrn Schellmat hergestellt werden.

Es wird angemerkt, dass neben der Gebäudebewertung/Gebäudezertifizierung eine Prozessbewertung/Prozessoptimierung, ggf. auch als eigenes Modul, wie Errichtung und Betrieb, durchgeführt werden sollte. Die Berücksichtigung und Bewertung der Suffizienz sollt im BNB zukünftig stärker berücksichtigt werden. Auch fehlen hier noch Tool oder Methoden zur Bewertung.

Nachtrag von Frau Schütz zum Arbeitsgruppentreffen 2 am 26.01.2023: Es wird bereits beim BBSR ein sog. „Basistool“ (Arbeitstitel) entwickelt, welches geeignete Prozessqualitäten und Standortmerkmale für die integrierte Betrachtung der Nachhaltigkeit des Hochbaus, der Außenanlagen und der Liegenschaft in den frühen Planungsphasen (Standortwahl, Bedarfsplanung) zusammengefasst und weiterentwickelt. Zuständig ist Frau Sylvi Eckart, die dazu beim nächsten Netzwerktreffen einen Impulsvortrag halten könnte.

Links zu weiteren, im Rahmen des Arbeitsgruppentreffens genannten Veranstaltungen oder Websites:

- Leitfaden für die „Energieeffiziente, energetisch nachhaltige und lernförderliche Sanierung von Schulgebäuden“ vom Umweltministerium BaWü:
<https://t1p.de/schulgebaeudesanierung> (2013)
- Argumentationshilfe & Leitfaden mit aktuellen Umsetzungsbeispielen aus den USA: Key Messages for Communicating About Carbon Neutral Schools
<https://newbuildings.org/resource/key-messages-for-communicating-about-carbon-neutral-schools/>
- Decarbonization Roadmap Guide for School Building Decision Makers
<https://newbuildings.org/resource/decarbonization-roadmap-guide-for-school-building-decision-makers/>
- Veranstaltungstipp zur Phase 10 Schulentwicklung/Unterrichtsentwicklung: Das Erasmus+ Projekt “Learning Environments Applications” lädt am 11./12. Mai 2023 nach Brixen (Südtirol) ein:
learning-environments.eu

weitere Schritte

- weitere Akteure ansprechen, die sich hier beteiligen können (z.B. Kommunen, Landkreise)
- Kollaborationstool zur Bearbeitung des Dokumentes von Frau Wiwie und Frau Stibbe testen für eine gemeinsame Bearbeitung

AG 2: Diskussionsergebnisse und weiteres Vorgehen

Lernkonzepte und Nutzer:innenbeteiligung – 26.01.2023

In der Arbeitsgruppe 2 übernimmt Frau RösnerPrümm die Vorstellung der bisherigen Ergebnisse/Ideen, die von Frau Schneider, Frau Wentzel, Frau Hanko, Frau Wertz und Frau RösnerPrümm in einem LivingPaper zusammengetragen wurden. Dies befasst sich mit einer Handlungsempfehlung für „Suffiziente Raumnutzung von Bildungsbauten“ mit dem Ziel Quantität bei hoher Qualität zu reduzieren.

Herr Rühle gibt den Hinweis, dass dies im aktuellen BNB-System noch nicht integriert und in der neuen BNB2.0-Fassung integriert werden könnte. Frau Schütz ergänzt, dass im Nachgang zum Arbeitsgruppentreffen 1 (25.02.2023) im Austausch mit ihren Kolleg:innen herauskam, dass ein „Basistool“ ausgearbeitet wird, u. a. zur Vor-Vorplanung mit Nutzung der Liegenschaften, Neubau/Sanierung, Standortwahl, Suffizienzfragen etc.. Das Basistool ist aktuell noch in der übergeordneten Strukturfindung und es werden die Themenbereiche ermittelt, die integriert werden sollen. Die Kollegin Sylvi Eckart könnte die Ideen zum Basistool bei dem nächsten Netzwerktreffen vorstellen oder ggf. auch vorab schon in den Austausch mit dieser Arbeitsgruppe kommen.

Es wird der Wunsch geäußert, dass sich die Untergruppe mit den Kolleg:innen des BBSR vorab in Verbindung setzt.

Frau Schneider spricht an, dass bei der Bedarfsplanung das Raumprogramm stehen muss, aber noch nicht die Flächen festgelegt sein dürfen. Sobald die Flächen festgelegt wurden, werden diese in der Planung umgesetzt und Nutzungen übereinanderlegen.

Frau RösnerPrümm gibt zu Bedenken, „Was ist die Phase 0?“. Es sollte vom BNB-System eine Definition zum einheitlichen Austausch festgelegt werden.

Auch Frau Hanko findet das Basistool gut und weist darauf hin, dass es im BNB sehr schwierig ist Mischnutzungen zertifizieren zu können. Nach Frau Hanko wird mit steigender Mehrfachnutzung, die mit einer gesteigerten Suffizienz einhergeht, an den Standorten auch mehr Mischnutzungen vorgesehen werden. Daher sollten die Mehrfachnutzungen nicht nur im Basistool, sondern auch im BNB-System 2.0 enthalten sein.

Frau Doberer merkt an, dass die Leistungsphase 0 differenzierter zu betrachten ist. Die Wünsche der Nutzer:innen werden zwar vorab abgefragt, im Rahmen der Leistungsphase 1-9 entscheiden dann jedoch andere Akteure. Somit weist Frau Doberer darauf hin, dass die Schüler:innen/Nutzer:innen vor Ort in der Betrachtung zu kurz kommen und mehr in den Planungsprozess integriert werden müssten. Z.B. funktionieren Konzepte nicht, da Räume von Lehrkräften okkupiert werden, keine Regeln oder Ordnungsstrukturen mit den Nutzer:innen erstellt wurden und somit Gebäude nicht nachhaltig genutzt werden können.

Herr Frett nimmt dies ebenfalls auf und weist darauf hin, dass viele Schulkollegien und -betreiber in einen kontinuierlichen Dialog während der Planung zu integrieren sind, da die Punkte aus der Bedarfsplanung oft im Planungsprozess verwässern. Um den Schulbau zu verändern, sind nicht nur Räume zu bauen, sondern mit den Menschen in den Schulen Gesprächsangebote zu machen und abzuholen. Menschen machen einen viel größeren Anteil an der Nutzung aus, als das Gebäude selbst. Wichtig ist für Herrn Frett ins Tun zu kommen, an Beispielprojekten zu arbeiten und so ein Tool zu testen.

Herr Hirsch weist im Chat auf die Bruchstelle zwischen Phase Null und Wettbewerb hin, zu der es 2018 bereits ein Symposium in Linz gab (www.schulraumkultur.at)

Herr Stein zeigt seine Verbundenheit zu den bereits genannten Beiträgen und trägt seine Ideen vor.

Frau Inka Wertz (HIS-HE) hält einen kurzen Impulsvortrag zu „Lehr-Lernflächen der Zukunft“ vor. In diesem geht es unter anderem um „Was sind die Grundlagen? Warum werden neue Flächen an den Hochschulen und Schulen benötigen?“ und welche veränderten Rahmenbedingungen wirken sich auch auf die Gebäude aus? In Ihrem Vortrag weist Frau Wertz darauf hin, dass die Grundlagen bereits in der Schule gelegt werden, da in diesen die Schüler:innen auf die Berufe vorbereitet sowie Fähigkeiten und Fertigkeiten vermittelt werden. Hierzu verweist sie auf das 4K-Modell (Kommunikation, Kollaboration, Kreativität und Kritisches Denken) des Lernens mit der Fragestellung „Wie lassen sich die Future Skills räumlich unterstützen?“. In der Präsentation werden Umsetzungsbeispiele vorgestellt.

Herr Hirsch weist darauf hin, dass der Außenraum ebenfalls mehr einbezogen werden sollte. So könnte bspw. „Grün macht Schule“, die Berliner Beratungsstelle für pädagogische und nachhaltige Schulhofprojekte & -gestaltungen, (gruen-macht-schule.de) am 26.04.2023 zum Netzwerktreffen eingeladen werden.

Anschließend wird von Frau RösnerPrümm das LivingPaper weiter vorgestellt. Frau RösnerPrümm stellt heraus, dass Suffizienz oft als „Reduzieren“ und nicht als „ein Maß finden“ (lat. *sufficere*) verstanden wird. Aktuell besteht das LivingPaper aus einer Gliederung. Die Inhalte könnten bis zur nächsten Sitzung ergänzt werden.

Fr. Schneider weist darauf hin, dass die Teilnehmerstruktur im Netzwerk sehr heterogen ist und jeder/jede ein anderes Verständnis hat. Hierzu bringt Frau Wentzel an, dass vorab das Rollenverständnis geklärt werden sollte: Wie sehen wir uns? Wer sind wir? Was können wir leisten? Etc.

Herr Kretschmar sagt, dass es schlussendlich egal ist, was wir bauen wird, sondern es mitgedacht werden muss. Zwar ist die pädagogische Schulentwicklung nicht unsere Aufgabenstellung, gleichzeitig wandeln sich jedoch die Arbeitswelt und Pädagogik. Also sollte die Architektur der Pädagogik folgen: Somit muss der gebaute Raum sich mitwandeln und das möglichst nachhaltig.

Herr Hirsch weist für die Verständigung auf ein Wörterbuch von Otto Seidel hin, dass ebenfalls als Living Paper entstanden ist. Die könnte als gute Basis bilden und ggf. im Zuge dieser Arbeit angepasst werden (Das kleine Schulbaulexikon (2018): <https://stadt-raum-bildung.de/aktuell/das-kleine-schulbaulexikon/>; Otto Seydel - Kleines Schulbaulexikon (2021) <https://necker-verlag.de/schule/lehren-lernen/ausgaben-downloads/2723/kleines-schulbaulexikon>).

Frau Moog weist in der weiteren Diskussion darauf hin, dass Schule und Hochschule gleichzeitig betrachtet werden sollten, weil in Hochschulen Lehrer:innen ausgebildet werden. In den Niederlanden wird die schon oft angewendet. Als Hinweis hebt sie hervor, dass der gebaute Raum beim Unterrichten unterstützt, jedoch in jedem Raum kritisch unterrichtet werden kann.

Herr Kretschmar weist darauf hin, dass Verinselungen aufgelöst, Schnittstellen aufzeigen und Synergien hergestellt werden sollten.

Frau Hanko spricht an, dass Schulen und Hochschule grundsätzlich zusammen gedacht werden können, sich diese Bildungsarten jedoch auch unterscheiden und dies mitgedacht werden muss: Grundschule sind eher auf die Betreuung der Kinder (u.a. Alter/Aufsichtspflichten/Zugänglichkeit etc.) bedacht

und dieser Aspekt ist eher nicht an den Hochschulen vorhanden. Daher wird eine Unterteilung anhand der Akteure als sinnvoll erachtet.

Hierzu stellt Herr Hirsch folgenden Beitrag im Chat zur Verfügung: Third Mission der Hochschulen (Diese dritte Mission ist die Verflechtung der Hochschulen mit ihrer Umwelt <https://www.che.de/third-mission>).

Herr Kretschmar gibt den Hinweis, dass in dem LivingPaper zwischen den unterschiedlichen Ebenen (Makroebene (Umfeld), Mesoebene (Gebäude) und Mikroebene (Schulraum, etc.)) unterschieden werden sollte.

Weitere Links wurden im Chat des 2. Arbeitsgruppentreffens gesammelt:

- "Innovative Lernräume an Hochschulen" (https://youtu.be/4yY80_GfYpc)
- Große Schulmöbelhersteller bieten für das flexible Klassenzimmer der Zukunft ebenfalls Tische & Stühle auf Rollen an (<https://twitter.com/cervus/status/1611447774368653312>)
- Katja Ninnemann — Innovationsprozesse und Potentiale der Lernraumgestaltung an Hochschulen: Die Bedeutung des dritten Pädagogen bei der Umsetzung des „Shift from Teaching to Learning“ (2018) https://int-buch.buchhandlung.de/shop/article/35856292/katja_ninnemann_innovationsprozesse_und_potentiale_der_lernraumgestaltung_an_hochschulen.html
- Lernraum Theaterfoyer: TheaBib&Bar (https://www.kit.edu/kit/pi_2013_12659.php (2013))
- Save-the Date: Im Juni und August werden in Düsseldorf zwei Symposien aus den ERASMUS+ Projekten „LEA“ (Phase 0) und „mobile“ (Phase 10) stattfinden. Webseiten: www.learning-environment.eu und www.learning-space.eu
- Texte zu Suffizienz im Bauen von Arne Steffen (Werk.um Architekten, Darmstadt) <https://www.werkum.de/html/medien.html>
- Third Mission der Hochschulen: Diese dritte Mission ist die Verflechtung der Hochschulen mit ihrer Umwelt <https://www.che.de/third-mission>

Weiteres Vorgehen

Die (Unter-)Arbeitsgruppe unter der Leitung von Frau RösnerPrümm und Frau Wentzel und Mitwirkung von Frau Schneider, Frau Hanko, Frau Wertz behandelt folgende Fragenstellungen:

- Was ist eine nachhaltige Schule (Unterrichtsgebäude)?
- Wie gelingt Nachhaltigkeit in der Raumnutzungsplanung?
- Was macht eine nachhaltige Schule aus?
- Didaktik und Raum zusammendenken
- Suffiziente Raumnutzung

Gemeinsam wird an einem „Living paper“ gearbeitet, dass zu einer Handlungsempfehlung weiterentwickelt werden soll. Diese soll eine Anleitung bieten, die alle Akteure bei der Planung unterstützen und eine Hilfestellung bietet.

Frau RössnerPrüm bereitet die ersten Schritte vor und schlägt den Austausch per E-Mail vor.

Die technischen Möglichkeiten zum Austausch und gemeinsamen Arbeiten an Dokumenten werden geprüft. Dabei werden auch die Funktionalitäten der zukünftigen Website berücksichtigt.

Für die weitere Zusammenarbeit wird vermutlich vor dem nächsten Netzwerktreffen am 26.04.2023 ein Treffen der Untergruppe vorgesehen – ggf. auch schon in Abstimmung mit Frau Eckart (BBSR). Das Öko-Zentrum NRW wird bei der Organisation behilflich sein. Ansonsten wird angeregt, sich am 25.04.2023 in Berlin vorab zutreffen, auszutauschen und Ergebnisse zu generieren.

Weitere Interessierte können sich gerne bei der Geschäftsstelle für die Kontaktaufnahme zu der Untergruppe melden.

AG 3: Diskussionsergebnisse und weiteres Vorgehen

Bautechnische Konzepte – 31.01.2023

Von Herrn Dr. Löhnert (so*li*dar planungswerkstatt) wurde der Aufbau und die Struktur des Dokumentes „Sanierung von Schulgebäuden“ (1. Auflage von 2013) mit einem Anhang (38 Seiten) vorgestellt. Das Dokument stellt eine gute Hilfestellung mit Anregungen für den Transfer in die Praxis sowie zur Dokumentation für Entscheidungsvorlagen und Prozesse dar. Jedoch steht in dem Bericht die Nachhaltigkeit noch nicht im Fokus. Daher würde Herr Dr. Löhnert den Titel in „Sanierung von nachhaltigen Schulgebäuden“ ändern und die vorhandene Struktur mit den drei Themenbereichen „Energie & Bau“, „Pädagogik & Schule“, „Sicherheit & Gesundheit“ über sechs Phasen im Sanierungsprozess (Ermittlung bis Betrieb) hinsichtlich der Nachhaltigkeitsaspekte anpassen.

Für die Bearbeitung hat Herr Dr. Löhnert die Checklisten bereits in Word überführt. Als erster Schritt sind die Darstellung der Kernfragen und Checklisten anzupassen und mit neuem Input zu füllen.

Das Ziel wäre es, am Ende das Feedback aus der Anwendung zu erhalten, was angepasst werden mussten. Auf dieser Basis könnten dann „Master-Checklisten“ für unterschiedlichen Schul-/Hochschulformen erstellt werden und somit eine gute Vorlage für die Anwendung erarbeitet werden.

Bei der Bearbeitung würden Herr Peters (BimA), Herr Deimel (DeO Deimel Oelschlaeger Architekten GmbH), Frau Gilges (Stadt Essen), Herr Berlitt (Stadt Norderstedt) Herr Torinus (explizit zum Thema: Vorbereitung, digitale Sicherung von vorhandenen Materialien vorbereiten) gerne mitwirken. Es wird vorgeschlagen, die Bearbeitung im Word-Format im Änderungsverfolgen-Modus in der Kleingruppe durchzuführen. Herr Dr. Löhnert wird die Informationen zusammenfassen.

Die Checklisten stellen eine arbeitsgruppenübergreifende Thematik wieder, sodass Interessenten aus den anderen Arbeitsgruppen (gerne mindestens 2 Personen je Arbeitsgruppe) sich der Untergruppe anschließen können, um ein generisches Format für die spätere Anwendung zu erzeugen.

Diskussion

Herr Peters hebt hervor, dass durch die neue Risikobewertung und Aktivitätenplanung durch die RBBau auf Bundesebene die Checklisten eine gute Maßnahme darstellen, um das Risiko zu bewerten und zu bepreisen. Fragestellungen wie „Was ist gut und schlecht gelaufen?“, „Was wurde bei der Planung nicht beachtet?“ könnten durch die Checklisten schnell abgebildet und dokumentiert werden.

Frau Gilges betreut zwei Grundschulsanierungsmaßnahmen in Essen (Komplettisanierung und etagenweise Sanierung). Die Grundschulbaumaßnahmen sind beide noch nicht so besonders nachhaltig durchgeführt worden, jedoch optional könnten die Checklisten im Nachgang bei diesen Projekten getestet werden.

Auf die Nachfrage von Frau Gilges (Stadt Essen), ob es diese Checklisten auch für Neubauten gibt, antwortet Herr Dr. Löhnert, dass aus der Checkliste für den Bestand ganz bestimmte Punkte (Fundamente feucht, etc.) gestrichen werden können, da diese im Neubau nicht relevant sind. Insbesondere mit der Beachtung des Anhangs können nach einer ersten Einschätzung von Herrn Dr. Löhnert die Checklisten für jeden Neubau oder Sanierung angewendet werden.

Herr Lorenz gibt im Chat an, dass die Komplexität auf drei Ebenen besteht: a) viele Kriterien b) Wechselwirkungen der Kriterien c) Projektspezifische Wichtung.

Herr Deimel merkt an, dass die „Bauherren“ i.d.R. alle überfordert sind. Es stellt sich die Frage, ab wann kann das Tool/Checklisten angewendet werden können und durch wen diese Checklisten angewendet werden/angewendet werden können? Er gibt zu bedenken, dass die Planer nicht immer in der Phase 0 integriert werden und die Checklisten ggf. für die Bauherren zur alleinigen Bearbeitung zu komplex sind. Herr Dr. Löhnert weist darauf hin, dass die Checkliste inhaltlich, zeitlich, kostentechnisch arbeitstechnisch aufzeigt, wann welche Maßnahmen in der Planung getroffen werden sollen. Diese Checklisten bieten eine Struktur für die Planung, sodass alle in der jeweiligen Phase wesentlichen Arbeitsaufträge bedacht und durchgeführt werden. Dies ist komplex und nicht kompliziert.

Frau Schütz verweist auf die aktuellen Ausarbeitungen in den Arbeitsgruppen 1 und 2, insbesondere zur Bedarfsplanung, hin. In der Arbeitsgruppe 1 werden gerade die Akteure identifiziert.

Herr Lorenz findet die Idee von Checklisten sehr gut. Seines Erachtens sollte darüber hinaus noch die Zielgruppe definiert werden. Einzelkriterien werden oft nicht verstanden, weil bspw. der unerfahrene Bauherrnvertreter ohne Unterstützung eines Koordinators den fachlichen Background nicht hat und die Sachverhalte nicht ausreichend versteht.

Frau Magdolen (Klimaschutzmanagerin, Stadt München) weist darauf hin, dass in die Checklisten aus Sicht der Bauherren die Förderung integriert werden sollte. Wann wäre der richtige Zeitpunkt sich um geeignete Fördermöglichkeiten zu kümmern? Herr Rühle nimmt diesen Punkt mit, ob die Förderung von Schul- und Hochschulgebäuden auf der Internetseite des Netzwerkes integriert werden könnte:

Frau Fuchs (HIS-HE) stellt nochmal die Bedeutung der Bedarfsplanung und den Fokus auf die zu planenden Flächen und den daraus folgenden Unterhaltskosten heraus. Allgemein ist dieses Thema auch vergleichbar mit der Integration der Barrierefreiheit in der Planung. Hier ist durch Nutzbeteiligung frühzeitig alle Nutzer an einen Tisch zu bringen und auch Variantenvergleich (Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, Nutzwertanalyse, etc.) durchzuführen. Hier wäre bundesweit von Bedeutung- auch bei der Bearbeitung der Checklisten: Wie wird in welchen Landesbehörden mit welchen Tools gearbeitet?

Herr Torinius verweist auf die Sicht der Architekt:innen hin, die vor der Planung und Umsetzung erst einen digitalen Zwilling erstellen/erstellen sollen, für den eine gute Datengrundlage (u. a. zu den verwendeten Materialien) benötigt wird.

Herr Peters schlägt die Nutzung von Einstiegvideo (Länge ca. 5 Minuten) vor. Hier zum einen für die gemeinsame Ausarbeitung der Checklisten (Erklärung, wie die gemeinsame Bearbeitung erfolgt), aber auch zur Vorstellung der Nutzung der Checklisten. Insbesondere die jüngere Generation nimmt Inhalte mehr über Videos als über Texte auf. Erklärvideos zeigen ein deutliches Potential der Wissensvermittlung auf.

Das erste Erklärvideo sollte qualitativ hochwertig erstellt werden. Ggf. sind Erklärvideos nach ein/zwei Jahren nochmal anzupassen. Darauf folgende Videos könnten nach seinem Wissen mit geringerem Aufwand produziert werden. Ein Beispiel ist der Erklärfilm zur Bierdeckelrechnung zum Thema CO2 (https://youtu.be/zlp_HsrDhis).

Frau Keilhacker unterstützt die Verwendung von Erklärvideos und weist darauf hin, diese auf der Webseite einbetten lassen. Herr Rühle spricht das Erklärvideos des BBSR zum SNAP an, welches nach Frau Schütz als professioneller und kostspieliger Imagefilm zum Bewerben der Integration der Nachhaltigkeitsaspekte im Wettbewerb mit Hilfe der SNAP-Anwendung erstellt wurde.

Herr Lorenz würde die Erklärvideos bezüglich der "neuen Generation" aus Hochschulsicht unterstützen. Er sieht hier jedoch auch einen erheblicher Nachteil im Vergleich zu Textinformationen, da die Erstellung vor allem die Aktualisierung einen hohen Aufwand erfordert

Frau Gilges spricht die Prüfung durch das Rechnungsprüfungsamt in der Stadt Essen für das erste nach BNB-Silber zertifizierte Gebäude an und fragt nach Erfahrungswerten – gerne auch beim Land oder Bund. In Essen soll nun geprüft werden, ob die höheren Herstellungskosten durch die Einsparungen im Betrieb reduziert werden können.

Herr Knickel gibt an, dass In Hessen die Planung noch nicht geprüft wurde.

Herr Häseler führt an, dass in Berlin im Gespräch mit den Vergabestellen die Betrachtung der Lebenszykluskosten sehr unterschiedlich bewertet werden. Die Vergabestellen sind in der Checkliste auch für die Einhaltung der Nachhaltigkeit einzubeziehen/mitzudenken.

Frau Keilhacker unterstützt es, die Vergabestellen mit einzubeziehen.

Herr Lorenz ist interessiert an einem Austausch zu Lüftungskonzepten. Hier insbesondere um Widersprüche zu klären, wie Energie durch die Wärmerückgewinnung eingespart werden kann, aber gleichzeitig auch welche Kosten (Austausch von Filtern etc.) entstehen. Herr Lorenz weist darauf hin, dass hinsichtlich der Lüftung die Kommunikation sehr schwierig ist.

Frau Schütz weist auf den Arbeitskreis Lüftung der Innenraumlufthygienekommission hin. Hier werden u. a. unterschiedliche Lösungsmöglichkeiten gegenüberstellt und in ihrer Wirksamkeit untersucht. Frau Schütz wird im Netzwerk weiter über Erfahrungskennntnisse und Handlungsempfehlungen von u. a. der IHK sowie über neuen Kenntnissen eines eigenen Tools im BBSR berichten.

Frau Keilhacker weist auf den großen Bedarf zu einer guten Dokumentation einer unabhängigen Stelle hin.

Frau Schütz merkt an, dass die Inbetriebnahme und das Monitoring in den Checklisten enthalten sein sollten.

Für die weitere Arbeit im Netzwerk könnten Beispiele von funktionierenden Lüftungskonzepten vorgestellt werden, ggf. auch für die Bearbeitung in einer weiteren Unterarbeitsgruppe. Eine Fragestellung könnte sein: Wie und in welcher Struktur sind Lüftungskonzepte für die Bewertung notwendig? Ggf. könnten Daten über Plakoda zur Verfügung gestellt werden.

Frau Schütz könnte für die Datenabfrage die Faktoren einbringen, die für die Überprüfung, wann ein Konzept funktioniert und wann nicht, erforderlich sind.

Herr Deimel ist an der Mitarbeit an dem Thema Lüftung interessiert. Ggf. könnte weiterer Input über Herrn Schulze-Darup generiert werden.

Weiteres Vorgehen in der Arbeitsgruppe 3:

Herr Dr. Löhnert schlägt vor, basierend auf der Publikation „Energieeffiziente, energetisch nachhaltige und lernförderliche Sanierung von Schulgebäuden“ (Herausgeber: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, Baden-Württemberg, 2013) eine Checkliste zur gemeinsamen Weiterbearbeitung zu entwickeln. Es sollen Kernfragen zur Sanierung von Schulgebäuden formuliert werden und unterstützende Checklisten zur Weiterbearbeitung ergänzt werden.

Herr Dr. Löhnert hat in diesem Zuge bereits Word-Dokumente erstellt, die auf dem BSCW-Server und zukünftig auf der Internetseite des Netzwerkes zur Verfügung gestellt werden. Die Dokumente werden über Herrn Rühle an alle Arbeitsgruppen verteilt, da diese für alle Akteure von Interesse sein könnten.

Die Mitglieder der Arbeitsgruppe wurden dazu aufgerufen:

- mitzuteilen, wie sie mit kommunalen Beschlüssen (Stadt-/Gemeinderäte) zur Klimaneutralität umgehen.
- Vorlagen, Tools und Handreichungen, die in ihrem Umfeld als Entscheidungshilfen zwischen Neubau und Sanierung entwickelt wurden, im Netzwerk zu teilen.

Herr Dr. Löhnert schlägt vor, am Dienstag, dem 25.04.2023 und dem Vortrag zum 6. Netzwerktreffen, einen kurzen Workshop mit Interessierten in Berlin durchzuführen. Da die Anpassung der Checklisten arbeitsgruppenübergreifend ist, sind alle Teilnehmer:innen hierzu eingeladen. Das Interesse und die Teilnahme wird bei der Anmeldung zum 6. Netzwerktreffen abgefragt.