

Einschulung mit Nullrunde

ECKPUNKTE FÜR EINE KOORDINIERTER LEISTUNGSPHASE „NULL“ Immer wieder kommt der Energieberatung auch die Funktion einer Bedarfsplanung zu, was vor allem bei Schulbauten aufgrund der veränderten pädagogischen Konzepte und vielen individuellen Bedürfnisse an seine Grenzen stößt. Mit fatalen Folgen, weil eine energetische Sanierung ohne vernünftige und nachhaltige Planungsgrundlage mit hoher Wahrscheinlichkeit die angepeilten Ziele verfehlt. Doch welche Aspekte soll die LPH 0 beinhalten? Und inwieweit sind die Nutzer in die Bedarfsplanung einzubeziehen? Jürgen Veit

Es gibt derzeit einen großen Handlungsbedarf im Schulbau. Tendenziell scheint es in den (wachsenden) Großstädten vor allem um Schulneubauten zu gehen. Summen von 400 Mio. Euro und mehr benennen einige Großstädte als Etats in diesem Bereich für die nächsten Jahre. Die Gründe für den Bedarf sind der Zustand der Schulen, gestiegene Schülerzahlen und pädagogische Konzepte, die zu Flurschulen der Vergangenheit längst nicht mehr passen.

In Kleinstädten und im ländlichen Bereich fokussieren sich die Kommunen vorrangig auf Schulsanierungen, häufig ausgelöst durch Energieberatungen, deren Ergebnisse im Nachgang als energetische Sanierungen umgesetzt werden. In der Praxis versteht man dann die Energieberatung nicht selten als eine Leistung, die darauf ausgerichtet ist, die Aufgaben der Leistungsphasen 0 und 1 zu erfüllen. Mit so einem Verständnis wird jedoch die Bedarfsplanung, wie sie z.B. in der DIN 18205 beschrieben wird, nur lückenhaft umgesetzt. Probleme durch un-

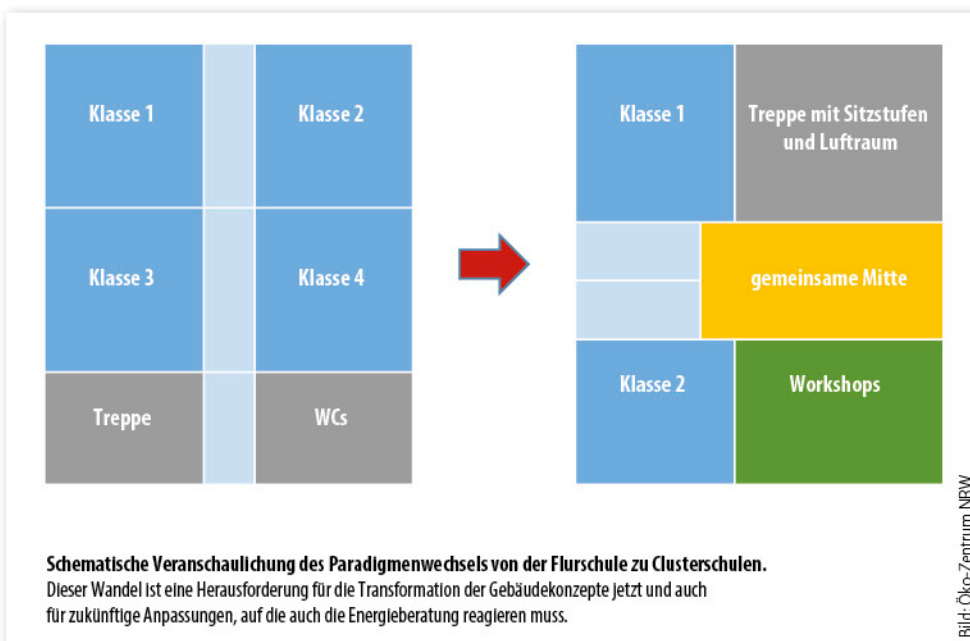
gelöste Zielkonflikte in der nachfolgenden Planung sind daraus ebenso zu erwarten, wie Probleme in der späteren Nutzung, die in einer Energieberatung bei weitem nicht ausreichend berücksichtigt wird.

Die Förderung der Energieberatungen führt dazu, dass diese gerne für Projektvorbereitungen instrumentalisiert werden. Die Leistungsfähigkeit der Energieberatungen wird in diesem Sinn allerdings überschätzt. Es sind oft die nicht ausreichenden Personalkapazitäten in den Bauverwaltungen und die knappen Finanzen, die dazu führen, den Energieberatungen diese Rolle zuzuweisen.

Ein Schulbau braucht pädagogische Konzepte

Bevor überhaupt eine Energieberatung für Schulbauten erfolgen kann, muss die pädagogische Funktionalität, die in Zukunft gebraucht wird, überprüft werden (Abb. 1). Dafür braucht es pädagogische Konzepte, die im Zuge der Bedarfsplanung vom Bauherrn in der „Leistungsphase 0“ anfallen. Bleibt dies aus, kann eine energetische Sanierung leicht am Bedarf vorbei gehen, und die Voraussetzungen für die regulären HOAI-Leistungsphasen wären nicht gegeben. Ein Artikel auf Spiegel Online mit dem Thema „Was Städte beim Schulbau falsch machen“, verweist auf die Bedeutung der pädagogischen Konzepte [1]. Darin wird auf die „Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland“ der Montag Stiftungen verwiesen [2] – eine gute Arbeitshilfe, um entsprechende pädagogische Konzepte zu erarbeiten.

Darüber hinaus ist der Bauherr nach BGB §650p, Abs. 2 in der Pflicht, eine Planungsgrundlage zu erstellen, bzw.



1 Das pädagogische Konzept von Schulen hat sich in den letzten Jahrzehnten grundlegend geändert – weg von der Flurschule hin zu Lernlandschaften bzw. Clusterschulen. Dies wirkt sich auch auf die Gebäudeplanung aus.

diese erstellen zu lassen. Ein HOAI-Auftrag setzt grundsätzlich eine Planungsgrundlage voraus. In vielen öffentlichen Bau-bereichen ist die Projektvorbereitung durch Erlasslagen und Regelwerke vorgegeben. Im Bundesbau sind dies beispielsweise die Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes [3], in denen die Arbeitsschritte, Verantwortungen und Entscheidungsprozesse geregelt sind. Im kommunalen Bereich und in den Landesbaubereichen gelten ebenso die Grundsätze des sparsamen Umgangs mit öffentlichen Geldern, die durch Vorschriften so geregelt sind, dass davon auszugehen ist, dass BGB § 650p, Abs. 2 umgesetzt wird.

Das nachhaltige Bauen entlarvt Zielkonflikte

Neben der Energieberatung für Schulsanierungen und den pädagogischen Konzepten, wie sie ganz besonders für den Neubau entwickelt werden, muss für eine LPH 0 mit hohem Qualitätsanspruch auch das Nachhaltige Bauen (z.B. nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen BNB [4]) berücksichtigt werden. Unter dem Gesichtspunkt, dass Nachhaltiges Bauen vor allem als Instrument der Qualitätssicherung zu sehen ist, sieht ein erster Schritt vor, in der LPH 0 detailliert qualitative Planungsziele zu formulieren (Abb. 2). Ein Aspekt des Nachhaltigen Bauens ist es, Zielkonflikte in der Planung so früh als möglich zu erkennen, um dann miteinander konsistente Qualitätsvorgaben festzulegen (Abb. 3). Mit dieser Art der gründlichen Projektvorbereitung werden die Risiken für das spätere Projekt minimiert. Dass Planungsziele mit der fortschreitenden Planung detailliert werden, ist (auch mit dem zunehmend etablierten BIM) ein Planungsleitbild von gestern, das einem Blindflug gleicht. Bauen ist zu einem so komplexen Prozess geworden, dass die fortschreitende Detaillierung nicht mehr funktioniert. Lässt man sich trotzdem darauf ein, entstehen in der Planung unweigerlich Entscheidungszwänge, die ihren Ursprung in weit zurückliegenden Verfehlungen oder Unterlassungen haben und somit vermeidbar sind.

Hierzu ein typisches Beispiel: Ist für eine Schule eine reine Fensterlüftung gewünscht, aber niemand berücksichtigt dies in

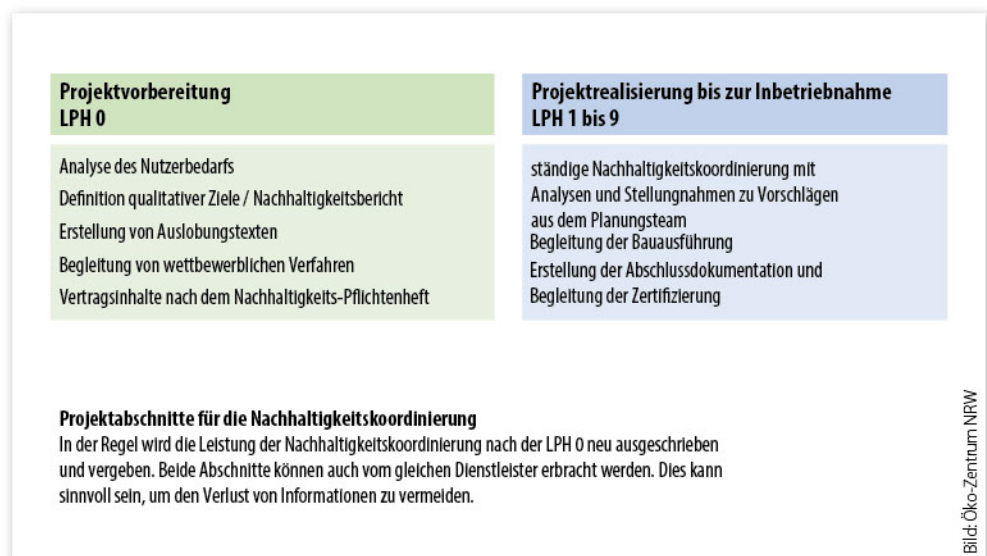


Bild: Öko-Zentrum NRW

2 Projektabschnitte für die Nachhaltigkeitskoordinierung

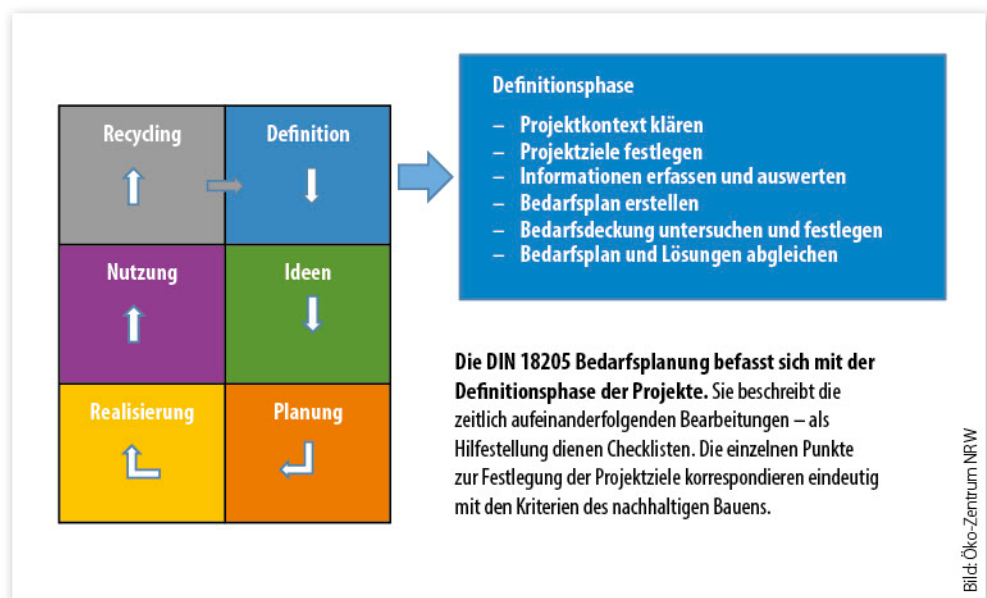


Bild: Öko-Zentrum NRW

3 Die Definitionsphase steht ganz am Anfang eines Projektes – die DIN 18205 Bedarfsplanung gibt hier mittels Checklisten eine gute Hilfestellung, um die individuellen Bedürfnisse herauszuarbeiten.

der Bedarfsplanung, z.B. bei den Volumenkennczahlen, kommt es spätestens in der LPH 3 und 4 zu Problemen, weil man sich dann bereits auf einen Entwurf festgelegt hat. Es kann dann unter Umständen schon eine unbewusste Entscheidung getroffen worden sein, bei der man – entgegen der ursprünglichen Vorstellung – entweder inakzeptable Raumluftqualitäten oder doch eine mechanische Lüftung hinnehmen muss. Nicht optimal, oder?

Optimierte Bedarfsplanung mit Leistungsphase 0

Doch welche Aspekte soll die LPH 0 beinhalten? An erster Stelle stehen zweifellos die Ermittlung und Aufklärung des Bedarfs. Zu keinem anderen Zeitpunkt ist das Einsparpotenzial für Bau- und Betriebskosten höher als in der LPH 0. Es ist zudem wichtig, kennwertbezogene, qualitative Ziele festzulegen

Ablauf der Phase Null

A Bedarfsformulierung und -prüfung

- [1] Formulierung des Bedarfs und Bedarfsanmeldung durch einen Nutzer.
- [2] Formulierung und Begründung eines pädagogischen Konzeptes unter Einbeziehung betroffener Fachämter sowie Schulleitung, Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler, Eltern (Schulkonferenz), Verwaltung, Schulaufsicht.
- [3] Querschnittsuntersuchung zur Bedarfsformulierung (z. B. demografische Entwicklung, Zusammenhänge mit nicht schulischen Belangen, die eventuell auch bei den Umnutzungsmöglichkeiten der Schule zu berücksichtigen sind (Stadtteilzentrum, Bibliothek, Musikschule etc.).
- [4] Prüfung und Anerkennung des Bedarfs vor dem Hintergrund der Schulentwicklungs politik wie z. B. die Lage in der Stadt.
- [5] Prüfung einer grundsätzlichen Realisierungsmöglichkeit auch im Hinblick auf die Stadtentwicklung (inkl. Prüfung der Legitimation für das nachfolgende Erkundungsverfahren durch Stadtvorstand oder Rat).

B Erkundungsverfahren zur Bedarfsdeckung

B1 Projektorganisation

- [6] Festlegung der betroffenen und beteiligten Ämter und Besetzung einer Projektgruppe (Hochbau, Schulverwaltung, Umwelt, Liegenschaften etc.).

B2 Erfassung der Planungsvoraussetzungen (Lastenheft)

- [7] Planungsgrundlagen z. B. Analyse des Baubestands, wenn bestehende Gebäude genutzt werden könnten; Baugrunduntersuchungen, Bebauungsplan, Denkmalschutz, Vorgaben der Stadtplanungs politik und -verwaltung.
- [8] Erfassung möglicher Interessen von Anwohnerinnen und Anwohnern sowie zivilgesellschaftlicher Initiativen.
- [9] Auswertung der Finanzierungsmöglichkeiten, Förderprogramme (Kämmerei, Vergabeämter, kommunale Eigenbetriebe), grundsätzlich zur Verfügung stehendes Budget und zeitliche Verfügbarkeit.
- [10] Konkretisierung des Raumbedarfs und der pädagogischen Leitlinien und Ziele, Legitimation durch Schulaufsicht und Schulkonferenz (Anforderungen an die räumliche Funktionalität) – ggf. Nutzerworkshops.
- [11] Feststellung der anzuwendenden Qualitätsstandards:
 - a) Nachhaltigkeit und allgemeine Baustandards (Schadstoffarmut, Raumtemperaturen, Akustik, Bauen mit Holz, Barrierefreiheit, Brandschutz, PVC-Verwendung etc.). Definition des Zertifizierungsziels, Zielvereinbarungstabelle mit Nachhaltigkeitsbericht;
 - b) Energieberatung (Energieeffizienz, Energiemanagement, Energieträger und Energieerzeugung, Erstellung eines energetischen Pflichtenheftes);
 - c) MSR-Technik, TGA-Standards definieren;
 - d) Reinigung, Inspektionen und Instandhaltung;
 - e) nutzungsspezifische Anforderungen (Sporthallen, Kitas, Schulen, VHS, Mensa, Veranstaltungen etc.);
 - f) anzuwendende Vergabearten und Abläufe (Wettbewerb, VgV etc. mit Integration von Nachhaltigkeitsaspekten)

B3 Machbarkeitsstudie und Entscheidungsvorlage

- [12] Massenstudie/Machbarkeitsstudie und Variantenuntersuchungen, Prüfung der Genehmigungsfähigkeit der Zielvorgaben und Erfüllung sonstiger Zielvorgaben, Festlegung der Kostenobergrenze¹.
- [13] Zeit-, Maßnahmen- und Finanzplanung sowie Strukturierung des Gesamtprozesses und des Vergabeverfahrens.
- [14] Festlegen der Projektleitlinien und politische Kommunikation.
- [15] Projektentscheidung und Anweisung zur Umsetzung.
- [16] Bewertung der Nachhaltigkeit.

C Projektentwicklung, Projektvorbereitung

- [17] Planung der Planung und Regelung zum Projektmanagement in der Kommune:
 - Hochbauamt / Gebäudemanagement / Schulamt etc.,
 - Festlegung der Abstimmungsprozesse (z. B. mit dem Nutzer und zwischen den Ämtern).
- [18] Vorbereitung und Durchführung der Vergabe, Vertragsform für die Umsetzung (Generalplaner, Einzelverträge etc.).
- [19] Vertragsinhalte und Art der Vergabe, Teams aus Architekten, TGA, Landschaftsplaner, Bauphysiker etc.

Ende der Phase Null, in die aber die Umsetzung der nachfolgenden Schritte einbezogen sein muss (z. B. bei den Qualitätsfestlegungen in der Zielvereinbarungstabelle BNB):

- Planung und Bau,
- Abnahme und Übergabe an den Nutzer, Zertifizierung,
- Betrieb des Gebäudes, Mess- und Monitoringverfahren.

¹ Bei der Kostenobergrenze müssen die Kosten, die sich aus der Bedarfsformulierung ergeben vollständig berücksichtigt werden. Beim Bauen im Bestand sind die Instandsetzungskosten (z. B. auch die Kosten für Schadensbeseitigungen) UND die Modernisierungskosten einzubeziehen. Grundsätzlich müssen die Machbarkeitsstudien nach der wirtschaftlichsten Lösung suchen. Dies bedeutet, dass die Lebenszykluskosten nachzuweisen sind. Entscheidungen auf der Basis von Amortisationszeiten einzelner Komponenten können ggf. die falsche Richtung weisen. Für den Nachweis der wirtschaftlichsten Lösung ist ein BNB-PreCheck eine solide Untermauerung, da damit die Abhängigkeit der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung von Qualitäten und Risiken erfasst wird.

4 Die Leistungsphase Null (LPH 0) unterteilt sich in drei Schritte: Bedarfsformulierung und -prüfung (A), Erkundungsverfahren zur Bedarfsdeckung (B) und schließlich Projektentwicklung / Projektvorbereitung (C).

und in dieser Phase noch keine Bau- und Anlagentechnik vorzugeben. Das Nachhaltige Bauen unterstützt übrigens einen solchen Ansatz hervorragend. Hier wird nämlich eine Zielvereinbarungstabelle aufgestellt und ein Nachhaltigkeitsbericht geschrieben, anhand derer sich die Konsistenz der Einzelziele leicht prüfen lässt.

Im weiteren Planungsprozess ist es die Pflicht der Architekten und Ingenieure, die Zielkennwerte einzuhalten. Wenn Beispielsweise in einem Raumbuch in bestimmten Räumen „Klimatisierung“ eingetragen wird, geschieht dies vielleicht, weil ein zukünftiger Nutzer im Sommer Überhitzung befürchtet. Dies ist jedoch eine völlig unspezifizierte und eventuell auch kostentreibende Vorgabe. Besser wäre es, die Klassifikation für den thermischen Komfort vorzugeben (z. B. Niveau II gemäß DIN EN 15251). Mit dieser Vorgabe ist auch eine Prozessqualität verbunden, die eine optimale Lösung bei zugleich minimalem gebäude- und anlagentechnischem Aufwand zum Ziel hat. Bevor eine Klimaanlage zum Zuge kommt, sollte man andere Lösungsansätze prüfen, die ebenfalls zu einem hohen thermischen Komfort führen können. Eine so verstandene Bedarfsplanung ist in der LPH 0 verankert.

Bleibt eine derart qualitativ detaillierte Bedarfsplanung in der LPH 0 aus, fehlt die vorbereitende Auseinandersetzung mit den Nutzern und Betreibern. Die Konsequenz: Deren Erwartungen bleiben diffus und das Optimierungspotenzial wird nicht ausgeschöpft. Das Fundament für die Grundlagenermittlung in LPH 1 und die darauf aufbauende weitere Planung wären dann nicht stabil.

Wettbewerbe zeigen Alternativen auf

Gegebenenfalls müssen in der LPH 0 auch mögliche Alternativen in einer Machbarkeitsuntersuchung bewertet werden, bevor die Vergabeverfahren (z. B. gemäß Vergabeverordnung (VgV), Wettbewerb nach der Richtlinie für Planungswettbe-

werbe (RPW)) starten. Vergleicht man die verschiedenen Vergabeverfahren, so zeigt sich, dass Planungswettbewerbe nach RPW in der Summe aller Aufwendungen nicht aufwendiger sind als andere Verfahren. Da Planungswettbewerbe aber mehr Lösungsvorschläge hervorbringen, die zudem mit hoher Fachkompetenz bewertet werden, sollten sie Vorrang haben.

Ein öffentlicher Bauherr, der in der LPH 0 sparen will, handelt nicht im Geist des BGB § 650p, Abs. 2. Prinzipiell ist es nämlich so, dass ohne qualifizierte LPH 0 die geschuldeten Vorleistungen für einen HOAI-Vertrag ab LPH 1 nicht gegeben sind. Insbesondere dann, wenn zur Vorbereitung von Schulsanierungen Energieberatungsberichte erstellt und diese synonym für die Aufgabenerledigung in LPH 0 und 1 genutzt werden, weil man glaubt, die Aufwendungen hierfür einsparen zu können. Ohne LPH 0 und 1 wird jedoch wichtiges Optimierungspotenzial verschenkt und man provoziert vermeidbare Risiken für eine bedarfsgerechte und kostengünstige Planung.

Oft unterschätzt: die Verantwortung der Energieberater

Die eingangs erwähnte Kritik hinsichtlich Energieberatungen bezieht sich auf die Situation in den Bauverwaltungen. Sie ist keineswegs gegen die Arbeit der Energieberater an sich gerichtet, sondern soll eine sachgerechte Interpretation der Beratungsergebnisse bei Schulbauprojekten unterstützen.

Zudem gibt es bislang kein einheitliches Leistungsbild, wie die einzelnen Bereiche der LPH 0 aus fachlicher Sicht in einem qualifizierten Ablauf integrativ umgesetzt werden sollen. In der so genannten pädagogischen Architektur wurde hierzu eine gute Grundlage erstellt [2]. Allerdings ist auch dieses nur ein Teilaspekt, der aber sehr gut mit dem Nachhaltigen Bauen harmoniert. Beim Bauen im Bestand sind dazu noch die Bestands- und Zustandserfassung sowie Bewertung wichtig, um den Instandsetzungsbedarf zu ermitteln.

Der in diesem Artikel erarbeitete qualifizierte Ablauf für die LPH 0 ist als Vorschlag an die betroffenen Akteure zu verstehen, insbesondere adressiert an die Energieberater, deren Leistungen nach Meinung des Autors strukturierter in der LPH 0 positioniert werden sollten.

Die in **Abb. 4** dargestellten Ablaufschritte sind darauf ausgerichtet, dass Entscheidungen aufeinander aufbauen und keine Situation entsteht, in der eine optimale Entscheidung nicht mehr getroffen werden kann, weil sie unbemerkt durch eine vorhergehende Entwicklung bereits in nicht optimaler Weise erfolgt ist. Bei den Ablaufschritten sind in verkürzter Form die „Leitlinien für Leistungsfähige Schulbauten in Deutschland“ der Montag Stiftungen zur LPH 0 berücksichtigt.

Keiner der nachfolgend genannten Schritte kann, ohne die vorhergehenden Schritte bearbeitet zu haben, seriös umgesetzt werden. Jeder Schritt, der nicht vollständig erledigt ist, stellt ein Risiko für das Projekt dar. Bei einem Projekteinstieg, der zu einem fortgeschrittenen Punkt erfolgt, sollte zumindest geprüft werden, inwieweit die vorhergehenden Punkte geklärt worden sind.

Ein wichtiger Faktor: Zeit für die Partizipation

Was theoretisch gut klingt, kann in der Praxis aber doch immer wieder mal ganz anders kommen. Man wird immer wieder erleben, dass eine Projektvorbereitung beispielsweise mit

einer Energieberatung beginnt, ohne dass die vorhergehenden Punkte geklärt sind. Dann muss der Planer insistieren und deutlich machen, dass sich dies negativ auf die Projektvorbereitung auswirken und erhebliche Risiken bergen kann. Ein solches Vorgehen könnte am Bedarf vorbei zielen oder unrealistische Instandsetzungskosten prognostizieren. Die Folge: erhebliche Kostensteigerungen und suboptimale Lösungen, die vermutlich im Kern am Bedarf vorbei gehen.

Die Integration des Nachhaltigkeitsaspektes ist bei den genannten Schritten enthalten. Hier können BNB-Koordinatoren unterstützen. Nicht eine etwaige Zertifizierung steht dabei im Fokus, sondern der ganzheitliche integrale Planungsansatz und die Optimierung der Planung. Die Wahl der Terminologie in der Tabelle in **Abb. 4** ist hilfsweise verschiedenen Vorschriften des Bundes- und Landesbaus sowie kommunalen Regelungen entnommen. Die fehlenden harmonisierten Begriffe machten deutlich, dass hier noch einiges aufzuarbeiten ist.

Wichtig ist vor allem auch, dass sich die Beteiligten für die Partizipation in der Phase 0 ausreichend Zeit nehmen. Bei jedem Projekt ist zudem immer wieder neu die Frage zu klären, wer von der Nutzerseite der Schulen und Schulverwaltungen einbezogen werden soll. Auch wenn das Einbeziehen der Nutzer die LPH 0 zeitlich in die Länge ziehen mag, so ist das weit aus besser, als in der Bauphase Verzögerungen hinnehmen zu müssen, weil die Abläufe nicht so effizient gelingen wie es wünschenswert wäre. Wer nachhaltig plant und baut, kennt solche Probleme eher weniger. ■

Literatur und Quellen

- [1] www.spiegel.de/lebenundlernen/schule/steigende-schuelerzahlen-staedtesetzen-auf-schulen-von-der-stange-a-1261866.html (abgerufen 21.06.2019 / 14.45 Uhr)
- [2] <https://www.montag-stiftungen.de/service/medien/leitlinien-fuer-leistungsaehige-schulbauten-in-deutschland> (abgerufen 24.06.2019 / 10 Uhr)
- [3] https://www.fib-bund.de/Inhalt/Richtlinien/RBBau/RBBau_Onlinefassung_31_Mail8_Vers02.pdf (abgerufen 24.06.2019 / 10 Uhr)
- [4] https://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/veroeffentlichungen/broschuere-nb-2017_barrierefrei.pdf (abgerufen 24.06.2019 / 10 Uhr)

Jürgen Veit

Dipl.-Ing. (FH) Bauphysiker, ist Fachleiter im Öko-Zentrum NRW. Raumklima- und Komfortfragen sind ein Schwerpunkt seiner Arbeit als Bauphysiker. Als BNB-Koordinator berät er vor allem öffentliche Bauherren bei der Implementierung des nachhaltigen Bauens. In der Projektplanung ist es seine Aufgabe, das nachhaltige Bauen in der „Leistungsphase 0“ zu berücksichtigen – von der Bedarfsplanung über Vergabeverfahren bis zur Vertragsgestaltung.



Bild: Öko-Zentrum NRW