

Mitteilung des Senats vom 4. April 2006

Kostenreduzierende und effiziente Ausbaustandards im Hoch- und Tiefbau

Der Senat übermittelt der Stadtbürgerschaft den Zwischenbericht der städtischen Deputation für Bau und Verkehr zum Beschluss der Stadtbürgerschaft vom 21. Juni 2005 „Kostenreduzierende und effiziente Ausbaustandards im Hoch- und Tiefbau“ mit der Bitte um Kenntnisnahme.

Der Senat hat den Senator für Bau, Umwelt und Verkehr gebeten, federführend, schnellstmöglich den Abgleich der bereits erarbeiteten bremischen Standards („Richtlinien zur Festlegung von Baustandards“ und das „Sanierungshandbuch“ der GBI) für den Hochbau vorzunehmen, diese Richtlinien vorzulegen und einzuführen.

Der Senat hat den Senator für Bau, Umwelt und Verkehr gebeten, schnellstmöglich die in dem Bericht dargelegten Standards für den öffentlichen Tiefbau als Richtlinie vorzulegen und einzuführen. Diese Richtlinien sollen auch Standards für barrierefreies Bauen im öffentlichen Raum enthalten.

Die Richtlinien für kostenreduzierende und effiziente Ausbaustandards im Hoch- und Tiefbau sollen für alle Ressorts verbindlich gelten. Darüber hinaus ist zu prüfen, inwieweit die Regelungen auch für bremische Gesellschaften und Zuwendungsempfänger zur Geltung gebracht werden können.

Die Deputation für Bau hat in ihrer Sitzung am 9. März 2006 den Bericht der Arbeitsgruppe zur Kenntnis genommen, und die oben dargestellten Empfehlungen gegeben.

ANLAGE 1

**Zwischenbericht der städtischen Deputation für Bau und Verkehr
gemäß Beschluss der Stadtbürgerschaft vom 21. Juni 2005 zum An-
trag der Fraktionen der SPD und der CDU (Drucksache 16/335 S)**

Kostenreduzierende und effiziente Ausbaustandards im Hoch- und Tiefbau

Die Fraktionen der SPD und der CDU haben in der Sitzung der Stadtbürgerschaft am 21. Juni 2005 unter dem Titel „Kostenreduzierende und effiziente Ausbaustandards im Hoch- und Tiefbau“ den als Anlage 1 beigefügten Antrag (Drucksache 16/335 S) gestellt.

Dazu hat die Stadtbürgerschaft den folgenden Beschluss gefasst:

1. Die Stadtbürgerschaft fordert den Senat auf, baldmöglichst einen Bericht über mögliche Maßnahmen zur Senkung von Ausbaustandards im Hoch- und Tiefbau in der Deputation „Bau und Verkehr“ vorzulegen, zu beraten und mit den Bedarfsträgern abzustimmen.

Diese Maßnahmen sollen u. a. folgende Schwerpunkte setzen:

Im Bereich Hochbau

- einfache Gebäudekonstruktion, flächensparendes Raumprogramm, rationale Bauausführung,
- Ausstattung mit Standardelementen, Verzicht auf Sonderausstattungen, um Mehrfachnutzungen zu ermöglichen, bedarfsorientierte technische Ausstattung,

- Verringerung der Kosten für Bauunterhaltung und Betrieb durch wirtschaftliche Planung und Bauweise sowie durch die Verwendung langlebiger Materialien.

Im Bereich Tiefbau:

- Verwendung von langlebigen Materialien,
 - Überprüfung der Ausbaustandards und der Straßenquerschnitte entsprechend der Straßenfunktion (auch Nebenanlagen und Straßenbegleitgrün).
2. Bremische Gesetze, Vorschriften und interne Regelungen sind entsprechend der Berichtsempfehlungen kurzfristig zu überarbeiten.
 3. Die Stadtbürgerschaft bittet, spätestens bis zur Bürgerschaft im Dezember 2005 um einen Bericht über die Umsetzung dieses Antrages.

Der unter Nr. 3 erbetene Sachstandsbericht zur Umsetzung des Antrages wird hiermit vorgelegt:

Vorbemerkung

Arbeitsverfahren

Der Senator für Bau, Umwelt und Verkehr ist für die Bearbeitung des Antrages federführend zuständig. Es erfolgte die Gründung einer Senatsarbeitsgruppe unter der Leitung des Baubereichs und Beteiligung der maßgeblichen Bauherrenressorts: dies sind der Senator für Finanzen, der Senator für Wirtschaft und Häfen, der Senator für Bildung und Wissenschaft, der Senator für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales und der Senator für Inneres und Sport, Bereich Sport. Weiterhin wurden eingebunden die maßgeblichen operativen Einheiten, die konkrete Bauaufträge umsetzen:

Dies waren Gesellschaft für Bremer Immobilien mbH, Gebäude- und Technikmanagement Bremen, Amt für Straßen und Verkehr, Stadtgrün, Bremer Investitionsgesellschaft mbH, Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH, Hanseatische Veranstaltungsgesellschaft und der Bremer Entsorgungsbetrieb. Wegen der Komplexität der Aufgabenstellung wurden Unterarbeitsgruppen (UAG) gebildet und besetzt. Diese haben sich mit den Themen Hochbau und Tiefbau befasst.

Die UAG Tiefbau unterteilte sich in die folgenden Arbeitskreise (AK): Kanalbau, Grünanlagen/Sportplatzbau, Tiefbau (Straßenbau, Ingenieurbauwerke einschließlich Wasserbau).

Ergebnisse

Die Ergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden:

Hochbau

In Bremen wurden seit Mitte der 90er Jahre Standards für die Ausführung im Hochbau entwickelt („Richtlinien für die Festlegung von Standards“), jedoch seinerzeit nicht eingeführt, um die damalige Reform des Liegenschaftswesens nicht durch neue Regelungen zu erschweren. Auch das später entstandene „Sanierungshandbuch“ der GBI wurde bislang nicht verbindlich eingeführt. Gleichwohl sollte im Hinblick auf die bereits erarbeiteten qualifizierten Inhalte auf die beiden genannten Werke zurückgegriffen werden, da diese bereits in hohem Maße die Forderungen der Bürgerschaft berücksichtigen. Dies betrifft insbesondere

- einfache Gebäudekonstruktion,
- flächensparende Raumprogramme,
- rationelle Bauausführung,
- Ausstattung mit Standardelementen,
- Verzicht auf Sonderausstattungen, um Mehrfachnutzungen zu ermöglichen,
- bedarfsorientierte technische Ausstattung,
- Verringerung der Kosten für Bauunterhaltung und Betrieb durch wirtschaftliche Planung und Bauweise,
- sowie die Verwendung langlebiger Materialien.

Um ein universell verwendbares Werk zu erstellen, müssen die beiden beschriebenen Standards auf Widersprüche untersucht, auf Verbesserungsmöglichkeiten im Sinn des Bürgerschaftsbeschlusses geprüft und gegebenenfalls neu formuliert werden. Diese aufwändige Grundlagenarbeit ist noch zu leisten.

Verbindliche Richtlinien gibt es dagegen nur für einige Bereiche des öffentlichen Bauens. Folgende Richtlinien sind eingeführt, mit denen zum Beispiel Raumprogramme, Raumbedarfe oder bauliche Ausführungen geregelt werden:

- Richtlinien für Sportstättenbau (1996),
- Richtlinien für den Betrieb von Kindertageseinrichtungen im Lande Bremen (2004),
- Richtlinien für den Krankenhausbau der ARGEBAU Bauministerkonferenz.

Ein Absenken der Standards für künftige Baumaßnahmen ist generell dort denkbar, wo diese nicht durch bundeseinheitliche Normen geregelt ist. Dies bedarf allerdings grundsätzlicher fachpolitischer Entscheidungen in den benannten Bereichen.

Für weitere wichtige Bereiche des öffentlichen Bauens fehlen dagegen Richtlinien, mit denen bauliche Standards generalisierend geregelt werden könnten. Hierbei ist als wichtigster Bereich der der Schulen herauszustellen.

Weiteres Vorgehen zur Entwicklung neuer, geeigneter Ausbaustandards sowie zur Senkung vorhandener Ausbaustandards im Hochbau:

Bildung einer Projektgruppe Hochbaustandards:

Es wird vorgeschlagen, die beiden genannten, sich überlappenden und sehr umfangreichen Standardwerke „Richtlinien zur Festlegung von Baustandards“ und das „Sanierungshandbuch“ der GBI durch eine neue Projektgruppe zusammen zu führen und die neuen Standards für die Kernverwaltung verbindlich und für den gewerblich-fiskalischen Bereich als Leitlinie einzuführen.

Wegen des erheblichen Umfangs der bereits erarbeiteten, aber nicht eingeführten Standards, die ihrerseits in monate- bzw. jahrelanger Arbeit entstanden, war es nicht möglich, den notwendigen Abgleich und die Neufassung schon im Zeitrahmen dieser Arbeitsgruppe durchzuführen.

Das Folgeprojekt wird maßgeblich von den operativen Einheiten in der Baudurchführung getragen werden müssen.

Beteiligt werden sollen die bisher in der Unterarbeitsgruppe tätigen Einheiten: Die Gesellschaft für Bremer Immobilien mbH, das Gebäude- und Technikmanagement Bremen, die Bremer Investitionsgesellschaft mbH und gegebenenfalls die Hanseatische Veranstaltungsgesellschaft.

Die Arbeiten sollen bis zum Herbst 2006 abgeschlossen und der Deputation für Bau und Verkehr vorgelegt werden.

Arbeitsweise der neuen Projektgruppe Hochbaustandards:

Oberstes Ziel der Arbeitsgruppe wird es sein, die Beschlüsse der Stadtbürgerschaft zu erfüllen und für den Hochbau Standards wie

- einfache Gebäudekonstruktion, flächensparendes Raumprogramm, rationelle Bauausführung,
- Ausstattung mit Standardelementen, Verzicht auf Sonderausstattungen, um Mehrfachnutzungen zu ermöglichen, bedarfsorientierte technische Ausstattung,
- Verringerung der Kosten für Bauunterhaltung und Betrieb durch wirtschaftliche Planung und Bauweise sowie durch die Verwendung langlebiger Materialien

verbindlich einzuführen bzw. weiter zu entwickeln.

Tiefbau

Vorgehensweise der Arbeitsgruppe Tiefbau:

Bei der Festlegung von Standards wurde von der Arbeitsgruppe Tiefbau bei der Materialwahl primär auf Langlebigkeit und geringen Pflegebedarf geachtet. Bei der Wahl der Bauverfahren wurde auf möglichst kostengünstige Ausführung Wert gelegt. Diese Anforderungen können auch gegenläufig sein, so dass es in Einzelfällen Kompromisslösungen geben muss.

Bei der Festschreibung von Quantitäten z. B. in Bezug auf Querschnitt, Ausstattung oder Oberflächenbefestigung war die Forderung zu stellen, den Mindestanforderungen gerecht zu werden, darüber hinaus aber sämtliche Einsparmöglichkeiten auszuschöpfen.

Allen Standards vorangestellt ist die gemäß dem „Bremischen Gesetz zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen und zur Änderung anderer Gesetze“ (Brem.GBl. Nr. 50 vom 23. Dezember 2003) geforderte Barrierefreiheit. Da die bisher eingeführte DIN 18024 sehr hohe Anforderungen stellt, soll auch an dieser Stelle die o. a. Prämisse gelten. Dazu gilt es eine neue Richtlinie zu erarbeiten und einzuführen.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die verschiedenen Bereiche (Straßenbau, Kanalbau, Grünanlagen und Sportplatzbau) überwiegend von bundesweit gültigen technischen Regelwerken geprägt sind, welche die Standards festlegen. Handlungsspielraum für eigene Standards bleibt wenig.

Als bestehende Standardvorgaben können für den Tiefbau angesehen werden:

Für den Kanalbau: DIN-Normen, VDI-Vorschriften, VDE-Vorschriften, ATV-DWA und ähnliche Regelwerke, zudem Qualitätsanforderungen an die ausführenden Unternehmen, z. B. Güteschutz Kanalbau etc.

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen: Die „Handlungsanleitung für die Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen“, basierend auf dem Bundes- und dem Bremischen Naturschutzgesetz und dem Baugesetzbuch.

Für den Straßenbau: DIN-Normen, Regelwerke der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, die vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen verbindlich für den Bundesfernstraßenbau eingeführt sind und aus Gründen der Rechtssicherheit auch bei kommunalen Straßenbaumaßnahmen zur Geltung kommen.

Technische Anforderungen an Bauwerke können nur marginal von Standards zur Ausgestaltung flankiert werden.

Dies berücksichtigend wurden Bedarfsstandards, Standards für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Flächen- und Entwurfsstandards sowie Ausbaustandards für Bauwerke auf ihre Beeinflussbarkeit geprüft.

Die Änderung der Bedarfsstandards könnte zur Beschleunigung der Planung, Verbesserung der Kostentransparenz im Zuge der Planung führen, Alternativen sollten häufiger untersucht und dargestellt werden. Dies kann u. U. auch durch die Durchführung von Wettbewerben erreicht werden, wenn die Baumaßnahme städtebaulich relevant ist.

Querschnitte, Verkehrsnetze und Nebenanlagen könnten reduziert werden, Maßstab ist aber u. a. die Verkehrsqualität und die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer.

Im Bereich der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können Kostensenkungen durch eine Verminderung der Regelungsdichte, Erleichterung und Beschleunigung der Kompensationsplanung, Einführung von Ersatzzahlungen, Einführen einer Kostenersatzungssatzung und durch Reduzierung der Folgekosten für die Unterhaltung erreicht werden.

Die Regel für die Flächen-, Entwurfs- und Ausbaustandards kann übergreifend wie folgt beschrieben werden: orientiert am realen Bedarf die vorhandenen technischen Anforderungen einhalten, dabei aber die Flächen auf das Notwendigste reduzieren.

Um dem Gesetz zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen gerecht zu werden, bedarf es einer Festlegung von Standards für die Herstellung der Barrierefreiheit im öffentlichen Raum. In einer Richtlinie sind Planungs-, Gestaltungs- und Ausführungsgrundsätze zu definieren.

Weiteres Vorgehen und Zeitplan:

Für verschiedene Nutzungen kann die oben angeführte Regel für Standards unterschiedlich ausgeprägt sein. Je nach Situation und Bedarf kann sie für Wohn- und Gewerbegebiete, für Hauptverkehrsstraßen und Wohnstraßen, für Grünanlagen oder Sportanlagen differenziert ausgestaltet werden. Eine weitere Detaillierung ist nicht möglich.

Deshalb sollen diese eher pauschalen Aussagen in die RL Bau im Zuge der bereits benannten Überarbeitung übernommen werden.

Aus der Arbeitsgruppe Tiefbau soll sich eine neue Arbeitsgruppe bilden, die sich der Festlegung von Standards für „Barrierefreies Bauen im öffentlichen Raum“ widmet.

Diese Arbeitsgruppe soll nach Beschlussfassung durch den Senat ihre Arbeit aufnehmen und möglichst innerhalb eines Jahres einen Richtlinienentwurf vorlegen.

Durchführung von Wettbewerben im Hoch- und Tiefbau:

Der „Bremer Erklärung von Bauherren, Architekten und Ingenieuren zur Durchführung von Planungswettbewerben“ vom 10. Februar 2005, einer Erklärung des Senators für Bau, Umwelt und Verkehr, des Senatsbaudirektors beim Senator für Bau, Umwelt und Verkehr, der Bremer Investitionsgesellschaft, des Präsidenten der Architektenkammer und des Präsidenten der Ingenieurkammer folgend, sollen im Hochbau Wettbewerbe durchgeführt werden und im Tiefbau dort, wo Alternativen möglich und erfolversprechend sein können.

Empfehlung der Deputation für Bau und Verkehr:

1. Die Deputation für Bau und Verkehr bittet den SBUV, federführend, schnellstmöglich den Abgleich der bereits erarbeiteten bremischen Standards („Richtlinien zur Festlegung von Baustandards“ und das „Sanierungshandbuch“ der GBI) für den Hochbau vorzunehmen, diese Richtlinien vorzulegen und einzuführen.
2. Die Deputation für Bau und Verkehr bittet den SBUV, federführend, schnellstmöglich die in dem Bericht dargelegten Standards für den öffentlichen Tiefbau als Richtlinie vorzulegen und einzuführen. Diese Richtlinien sollen auch Standards für barrierefreies Bauen im öffentlichen Raum enthalten.
3. Die Richtlinien für kostenreduzierende und effiziente Ausbaustandards im Hoch- und Tiefbau sollen für alle Ressorts verbindlich gelten. Darüber hinaus ist zu prüfen, inwieweit die Regelungen auch für bremische Gesellschaften und Zuwendungsempfänger zur Geltung gebracht werden können.

Ronald-Mike Neumeyer
(Vorsitzender)

Uta Kummer
(Sprecherin)

Anlagen:

Berichte der Unterarbeitsgruppen Hochbau und Tiefbau

Anlage zum Bericht der städtischen Deputation für Bau und Verkehr gemäß Überweisungsbeschluss der Stadtbürgerschaft vom 21. Juni 2005 zum Antrag der Fraktionen der SPD und der CDU (Drucksache 16/355 S)

Kostenreduzierende und effiziente Ausbaustandards im Hoch- und Tiefbau

– Unterarbeitsgruppe Hochbau – Abschlussbericht

Bremen, im Oktober 2005

Inhaltsverzeichnis

A. Bestandsaufnahme	7
A.1. Bestandsaufnahme existierender Standards für den Bereich Programme	7
A.1.2 Bestandsaufnahme existierender Standards für den Bereich Planung	7
A.2. Standards für barrierefreies Bauen	8
B. Grundsätze für Standards	8
B.1. Standards und Bauen im Bereich der öffentlichen Verwaltung	8
B.2. Standards und Bauen im gewerblich-fiskalischen Umfeld	8
C. Spannungsfeld „Kostensenkung“ und „Standardminderung“	9
C.1. Lösung: Nachhaltigkeit, Lebenszykluskosten beachten	9
C.2. Beispiel: Leitfaden zum nachhaltigen Bauen (Bund)	9
D. Verfahren	9
D.1. Neufassung Landesbauordnung	10
D.1.1 Verfahrens deregulierung	10
D.1.2 Eckpunkte zur Änderung der Landesbauordnung	10
D.1.3 jedoch: keine Reduzierung von Sicherheitsstandards	10
D.2. Verfahrenserleichterungen Verwaltungsvorschriften	10
D.2.1 Neufassung der RLBau	10
D.3. Förderung von Architekten- und Ingenieurwettbewerben	10
E. Empfehlung	11
E.1.1 verbindliche Einführung bestehender Richtlinien und Standards	11
E.1.2 verbindliche Einführung von Prüfverfahren für Bauvorlagen zur Prüfung der Standards	11
E.1.3 Beispiele für Hilfsmittel zur Prüfung von Bauvorlagen	11
E.1.4 Arbeitsverfahren zur stetigen Optimierung von Standards	11
E.1.5 Bewertung von alternativen Standards im Rahmen von Wirtschaftlichkeitsvergleichen	12
F. Zeit- und Maßnahmenplan	12
G. Bewertung	12
H. Finanzielle und personelle Auswirkungen	13
I. Vorteile/Nachteile	13

A. Bestandsaufnahme

A.1. Bestandsaufnahme existierender Standards für den Bereich Programme

- Richtlinien für Bauprogramme/Programmstandards

Bremen besitzt keine eigenen Programm-Richtlinien für Verwaltungsbauten oder kommunale Spezialimmobilien, z. B. Schulen, (teilweise) KTH oder polizeigenutzte Immobilien etc.

Wenn überhaupt, wendet Bremen u. a. bei der Zuwendungsprüfung Standards anderer Bundesländer an oder verfährt ganz ohne Anlehnung an irgendwelche überregionalen Benchmarks.

Ausnahme ist der Sportbereich: dort existiert ein übergreifendes Standardwerk, welches sowohl die Programmierung, Planung, Ausführungsplanung und Durchführung von Maßnahmen des Sportstättenbaus im Hochbau beschreibt. Es entstand in der letzten vorliegenden Fassung in Kooperation zwischen dem Sport- und dem Bauressort, i. e. dem Sportamt und dem sz. Bremer Hochbaumanagement.

Programmstandards müssen geschaffen werden, auch wenn lediglich überwiegend Um-, Erweiterungs oder Ersatzbauten erstellt werden.

Standards können nicht nur bei Erweiterungs- oder Ersatzbauten hilfreich sein, sie sind auch als Plausibilitätskontrolle bei der Umnutzung von Altbausubstanz verwendbar. So ist das nach theoretischen Richtwerten erstellte Raumprogramm ein Gradmesser dafür, wie wirtschaftlich die Einpassung in die Altbausubstanz gelingt. Programmstandards müssen für Spezialimmobilien (im kommunalen Bereich fast alles außer dem Verwaltungsbau) durch die Fachressorts in Abstimmung mit dem Bauressort verantwortet werden. Sie sollten sich an den in anderen Bundesländern geltenden Standards orientieren und diese nicht überschreiten.

- Hinweis auf die SAG KOA Liegenschaften, UAG 1

UAG 1: Interne Optimierungsmöglichkeiten – Überprüfung der Rahmenbedingungen und Nutzungsstandards. In dieser UAG wurden ebenfalls fehlende Programmstandards bemängelt. Die Bewertung von Standortkonzepten der Ressorts kann durch Programmstandards unterstützt werden.

A.1.2. Bestandsaufnahme existierender Standards für den Bereich Planung

- RLBau, alte, überholte Fassung, überwiegend Verfahrensstandards

Die RLBau befindet sich in Überarbeitung. Eine AG mit Teilnehmern aus fast allen Ressorts hat hierzu in 2004/2005 getagt, die Endredaktion ist abgeschlossen, die Versendung zur Einholung von Stellungnahmen der Ressorts steht bevor. Prinzip der neuen RLBau ist es, auf die Selbstregulation der Einheiten zu setzen, diese jedoch auch durch die Fachaufsicht nachhaltig einzufordern und Leerräume nicht zu akzeptieren. Eine stetige Abstimmung der jeweiligen gesellschaftsspezifisch zu treffenden Regelungen mit der Fachaufsicht (Einvernehmen) wird vorgeschrieben.

- Bestandsaufnahme existierender Standards für den Bereich Ausführung

1. Auswahlkriterium:

a) von Bremen herausgegeben

eigene landesgesetzliche oder Verwaltungsvorschriften

b) und/oder von Bremen beeinflussbar

(keine nationalen [Bundes-] oder EU-Normen)

2. Sanierungshandbuch der GBI 2003

3. Qualitätsstandards BMB 2003

4. Ausführungsstandards GTM

5. Ausführungsstandards GTM 2004

6. Ausführungsstandards Nachrichtentechnik GTM 2005

7. Richtlinien Sportstättenbau Bremen 1996

8. Richtlinie zur Festlegung von Baustandards Bremen 1996

Diese Richtlinie ist nach langwieriger Arbeit zahlreicher Arbeitsgruppen aufgrund einer ähnlichen Zielsetzung wie bei der vorliegenden Anfrage der Bremischen Bürgerschaft erarbeitet und beschlussreif gemacht worden. Aufgrund der sich damals bereits abzeichnenden Organisationsreformen im Bau- und Liegenschaftswesen wurde das Projekt zunächst nicht weiterverfolgt. Teilweise haben sich die neugeschaffenen Einheiten des Bau- und Liegenschaftswesens ähnliche Vorgaben geschaffen (siehe hierzu Sanierungshandbuch der GBI), diese bis heute mit einem Bearbeitungsstand von 2003. Die Baustandards-Richtlinie von 1996 enthält jedoch Vorgaben auch für den öffentlichen Tiefbau, den Landschaftsbau und andere Gewerke, so dass sie den übergreifenderen Charakter besitzt.

9. Hinweis zum Energieausweis (Kosten)

Die EU-Richtlinien zum Energieausweis müssen von der Bundesregierung in Kürze umgesetzt werden. Damit wird für Neubauten ein Energiepass auf der Basis von berechneten Kennwerten Pflicht, für Bestandsbauten genügt voraussichtlich eine verbrauchsorientierte Aussage. Gleichwohl muss dieser EU-bestimmte Standard erfüllt werden und darf nicht unberücksichtigt bleiben. Es sind hiermit auch Kosten verbunden.

A.2. Standards für barrierefreies Bauen

Barrierefreiheit in öffentlichen Gebäuden ist zur Integration behinderter bzw. mobilitätsbeeinträchtigter Menschen ein hochrangiges Ziel. Mit der Verabschiedung des „Gesetzes zur Gleichstellung behinderter Menschen . . .“, der Neufassung der Landesbauordnung im Jahr 2003 und der im Folgenden dazu erlassenen technischen Baubestimmungen zu DIN 18025 und 18024 ist eine weitgehende öffentlich rechtliche Verpflichtung entstanden, bei Neubaumaßnahmen und bei Umbaumaßnahmen ein hohes Maß an Barrierefreiheit herzustellen. Die DIN 18024 und 18025 sollen in absehbarer Zeit durch eine neugefasste DIN 18030 ersetzt werden. Bremen ist hierzu gebeten worden, im Bedarfsfall eine bundesweite Arbeitsgruppe der Bauminister und -senatoren der Länder zu koordinieren, um gegebenenfalls Änderungsbedarfe an einem vorliegenden Entwurf der DIN 18030 zu formulieren.

B. Grundsätze für Standards

Beschreibung, welche Standards im Einzelfall einer Projektplanung grundsätzlich zur Anwendung kommen können.

B.1. Standards und Bauen im Bereich der öffentlichen Verwaltung

Die Senatsbeschlüsse in Bezug auf Standards richten sich in erster Linie an die öffentliche Verwaltung, soweit der Dienstherr auf diese bestimmenden Einfluss hat. Dies beinhaltet auch Ämter, Eigenbetriebe und Gesellschaften, soweit die unternehmerische Führung bei Bremen liegt und soweit diese nicht rein fiskalisch tätig sind.

B.2. Standards und Bauen im gewerblich-fiskalischen Umfeld

Bestimmte bremische Organisationseinheiten (speziell im Bereich des SWH) sind nahezu ausschließlich in einem gewerblich-fiskalischen Umfeld tätig. Dort gilt hinsichtlich der Ausstattungs-Standards im Hochbau vom Grundsatz her der Kundenwunsch als Maßstab, da dieser die Investition in der Regel (z. B. durch Miete/Pacht) voll refinanziert. Dies kann jedoch nicht bedeuten, dass eindeutig unwirtschaftliche Planungen zur Ausführung gelangen, da der öffentliche Bauherr auch im fiskalischen Bereich eine Vorbildfunktion hat. Daher sind auch für den gewerblich-fiskalischen Bereich des öffentlichen Hochbaus wirtschaftliche Standards als Rahmenrichtlinie von Vorteil. Der Rechnungshof empfiehlt hierzu eine Regelung, die sicher-

stellt, dass allen Gesellschaften, die bremische Mittel (z. B. Zuwendungen, Zuschüsse, Aufwandsersatz) erhalten, die Anwendung der zu erarbeitenden Standards per Vertrag oder gegebenenfalls über einen Zuwendungsbescheid vorgeschrieben wird.

C. Spannungsfeld „Kostensenkung“ und „Standardminderung“

Bereits im Antrag der Stadtbürgerschaft (Drs. 16/335 S) wird das Spannungsfeld der beiden Begriffe deutlich: Man wünsche Energiekostensenkung durch Verwendung hochwertiger Materialien und erwarte, dass dieses Spannungsfeld durch intelligente Vorschläge der Verwaltung überbrückt werde. So ist die bislang betriebene nahezu ausschließliche Konzentration auf die Senkung von Investitionskosten in der Regel kontraproduktiv zur Senkung der Betriebskosten. Da diese aber im Verlauf der Betriebszeit eines Gebäudes die Investitionskosten bei weitem übersteigen, ist die Senkung der Betriebskosten für eine Gesamtwirtschaftlichkeit der bedeutendere Stellhebel. Das Problem ist hier lediglich, dass die Investitionskosten in aller Regel in anderen Budgets veranschlagt werden als die Betriebskosten. Somit hat der Investor kein (oder wenig) Interesse an niedrigen Betriebskosten, der Betreiber keines an niedrigen Investitionskosten.

C.1. Lösung: Nachhaltigkeit, Lebenszykluskosten beachten

Es sind Modelle für die Bewertung der „Nachhaltigkeit“ bestimmter Baustandards zu entwickeln, die die Entscheidung zwischen verschiedenen Ausführungsarten erlauben.

Das nachstehende Beispiel vergleicht die jährlichen Kosten der Ausführungsvarianten A und B, wobei A die geringeren Investitionskosten, jedoch höhere Energiekosten mit sich bringt. Die Berechnung der jährlichen Kosten über die Laufzeit zeigt die Vorteilhaftigkeit der Variante B.

Kostenvergleichsrechnung – Beispiel Außenwände A und B

Ausführungsart A		
Kostenart	Berechnung	Kosten pro Jahr
Abschreibung	90,00 €/m ² : 50 Jahre	1,80 €/m ²
Kapitalkosten (Realzins 3 %)	0,5 * 90,00 €/m ² * 0,03	1,35 €/m ²
Energiekosten		3,25 €/m ²
Bauunterhaltungskosten	7,50 €/m ² : 6 Jahre	1,25 €/m ²
Kosten der Außenwand A		7,65 €/m ²
Ausführungsart B		
Kostenart	Berechnung	Kosten pro Jahr
Abschreibung	105,00 €/m ² : 50 Jahre	2,10 €/m ²
Kapitalkosten (Realzins 3 %)	0,5 * 105,00 €/m ² * 0,03	1,58 €/m ²
Energiekosten		1,43 €/m ²
Bauunterhaltungskosten	6,00 €/m ² : 6 Jahre	1,00 €/m ²
Kosten der Außenwand B		6,10 €/m ²

Es existieren Anbieter am Markt, die die Lebenszykluskosten von Bauteilen als fertigen Datensatz anbieten.

C.2. Beispiel: Leitfaden zum nachhaltigen Bauen (Bund)

Der „Leitfaden zum nachhaltigen Bauen“ des Bundes gibt hierfür bereits einen guten Rahmen.

D. Verfahren

Bremen kann lediglich solche Verfahren beeinflussen, die in seinem Einflussbereich liegen: also eigene Gesetze und eigene Verwaltungsvorschriften. Jede Änderung an anderen Rechtsquellen bedarf langwieriger Einflussnahmen auf fremde Rechtsetzung.

D.1. Neufassung Landesbauordnung

Die Bremische Landesbauordnung ist mit den Novellen der Jahre 1995 und 2003 u. a. mit dem Ziel geändert worden, bauordnungsrechtliche Verfahren durch staatliche Prüfverzicht abzuschießen oder zu verschlanken.

D.1.1 Verfahrenseregulierung

Diese „Verfahrenseregulierung“ beschränkt sich zurzeit im Wesentlichen noch auf Wohnungsbauvorhaben und soll deshalb auf der Grundlage der neu beschlossenen Musterbauordnung in voraussichtlich zwei Stufen auf alle gewerbliche Vorhaben mit Ausnahme von Sonderbauten ausgeweitet werden.

D.1.2 Eckpunkte zur Änderung der Landesbauordnung

Die Eckpunkte zur Änderung der Landesbauordnung sind nach einer Anhörung einiger Kammern und Verbände der Deputation für Bau und Verkehr im Januar dieses Jahres vorgelegt und anschließend mit einer Arbeitsgruppe der Deputation inhaltlich erörtert worden.

Die mit diesen Eckpunkten verfolgten gesetzlichen Ziele beschränken sich nicht auf die vorstehend genannte verfahrensrechtliche Deeregulierung. Durch die Umsetzung der neuen Musterbauordnung in Landesrecht sollen auch materielle Standards mit dem Ziel einer bundesweiten Rechtsvereinheitlichung gesenkt werden.

Der zurzeit in der Erarbeitung befindliche Referenten-Entwurf soll bis Anfang 2006 der Arbeitsgruppe LBO vorgelegt und anschließend mit dem Ziel einer Beschlussfassung durch Senat und Bürgerschaft in 2006 in die Anhörung gegeben werden.

D.1.3 jedoch: keine Reduzierung von Sicherheitsstandards

Eine Zurücknahme der fachlich und sicherheitstechnisch gebotenen bauordnungsrechtlichen Standards kann dabei nicht erwartet werden.

D.2. Verfahrenserleichterungen Verwaltungsvorschriften

D.2.1 Neufassung der RLBau

Die RLBau befindet sich in Überarbeitung. Eine AG mit Teilnehmern aus fast allen Ressorts hat hierzu längere Zeit getagt, die Endredaktion ist abgeschlossen, die Versendung zur Einholung von Stellungnahmen der Ressorts steht bevor. Prinzip der neuen RLBau ist es, auf die Selbstregulation der Einheiten zu setzen, diese jedoch durch die Fachaufsicht nachhaltig einzufordern und Leerräume nicht zu akzeptieren. Eine stetige Abstimmung der jeweiligen gesellschaftsspezifisch zu treffenden Regelungen mit der Fachaufsicht (Einvernehmen) wird vorgeschrieben.

D.3. Förderung von Architekten- und Ingenieurwettbewerben

Es soll künftig bei Baumaßnahmen entsprechend der „Bremer Erklärung“ Wettbewerben ein größeres Gewicht eingeräumt werden:

Für öffentliche Neu- und Umbaumaßnahmen sowie Modernisierungsmaßnahmen, die städtebaulich relevant sind, sind Planungswettbewerbe nach den Regeln für die Auslobung von Wettbewerben (RAW 2004) durchzuführen. Von einer städtebaulichen Relevanz ist im Regelfall dann auszugehen, wenn durch das Vorhaben bedeutsame bauliche Veränderungen im öffentlichen Stadtraum bewirkt werden und/oder ein angenommenes bzw. geschätztes Kostenvolumen von 1,5 Mio. € überschreitet. Die RAW sind für den Bereich des Senators für Bau, Umwelt und Verkehr und seine nach- bzw. zugeordneten Stellen verbindlich per Dienstanweisung Nr. 516 vom 7. April 2005 eingeführt.

Wettbewerbe sind sehr geeignet, um auf den Gebieten des Städtebaus, der Raumplanung und des Bauwesens unter Einbeziehung alternativer Lösungen sowohl städtebaulich, gestalterisch als auch funktional qualitätsvolle und wirtschaftlich optimierte Planungen zu erreichen.

Die Vorbereitung und Durchführung von Wettbewerben soll möglichst frühzeitig erfolgen. Hier stehen die Architektenkammer und die Ingenieurkammer der Freien Hansestadt Bremen beratend zur Verfügung.

Die Wettbewerbsaufgabe ist umfassend und deutlich zu beschreiben und es sind alle Anforderungen in programmatischer, funktionaler, baukonstruktiver, energetischer, umweltfreundlicher und wirtschaftlicher Hinsicht klar hervorzuheben. Die für die Beurteilung erforderlichen Kriterien sind offen zu legen.

Im Preisgericht, das unter Berücksichtigung der jeweiligen Aufgabe möglichst klein besetzt sein soll, haben Fachpreisrichter bei Auslobungen bis zum 31. Dezember 2006 abweichend von den RAW 2004 nicht die Mehrheit.

E. Empfehlung

Es wird empfohlen, die bestehenden Standards für den Hochbau in einer gesonderten Arbeitsgruppe abzugleichen und zusammenzuführen. Dies sind insbesondere die Richtlinie zur Festlegung von Baustandards von 1996 als auch das Sanierungshandbuch der GBI von 2003.

Hierfür wird neben einem finanziellen Budget ein Zeitrahmen von ca. sechs bis neun Monaten benötigt.

E.1.1 verbindliche Einführung bestehender Richtlinien und Standards

Es wird zur Erzielung einer stärkeren Wirksamkeit der vorliegenden Erkenntnisse zu Standards empfohlen, die nachstehenden bzw. zusammengeführten Richtlinien möglichst weitgreifend (siehe B. Grundsätze für Standards) verbindlich einzuführen. Gleichzeitig sollte ein Verfahren zu deren Fortschreibung bestimmt werden.

Außerdem ist es notwendig, gegebenenfalls zusätzliche Verfahren für die Prüfung der bei Bauvorhaben geplanten Standards vorzusehen, wie dies in allen anderen Bundesländern üblich ist.

- Grundsätze für Standards (Anlage 1)
- Richtlinie zur Festlegung von Baustandards Bremen 1996
(kann bei SBUV 8-3 eingesehen oder als PDF-Datei angefordert werden)
- Sanierungshandbuch der GBI 2003 mit den Qualitätsstandards BMB 2003
(kann bei SBUV 8-3 eingesehen oder als PDF-Datei angefordert werden)
- Ermächtigung des SBUV zur Fortschreibung der Richtlinien

E.1.2 verbindliche Einführung von Prüfverfahren für Bauvorlagen zur Prüfung der Standards

Diese Maßnahme ist bislang zwischen den Beteiligten der Arbeitsgruppe nicht einvernehmlich.

E.1.3 Beispiele für Hilfsmittel zur Prüfung von Bauvorlagen auf Einhaltung der vorgegebenen Standards

- Checkliste Baustandards
Abfrage der Standards des Sanierungshandbuchs (Anlage 2)
- Unterlagen zur Übergabe
Beschreibung und Checkliste der zur erfolgreichen Übergabe/Übernahme von fertiggestellten Objekten in die Bauinstandhaltung und den Betrieb erforderlichen Dokumenten (Anlage 3).

E.1.4 Arbeitsverfahren zur stetigen Optimierung von Standards

Voraussetzung für eine Überprüfung der Standards ist eine Sammlung von „Erfahrungsdaten“, i. e. ein Ergebniscontrolling als Bestandteil des Baucontrollings. Die gewünschten Erfahrungsdaten sind zu

definieren und die Einheiten sind zu veranlassen, diese auch zu liefern. Im Wesentlichen beschränkte sich das Controlling der Ressorts in der Vergangenheit auf die Einhaltung des Kostenrahmens. Die Prüfung des RH erfolgte stichprobenweise und beschränkte sich auf die Feststellung von Mängeln.

- Jährliche Überarbeitung der Ausführungsstandards GTM einschließlich Nachrichtentechnik
- Einführung eines Ergebniscontrollings mit Datensammlung/Standard-Überprüfung

Methodisch kann die Überarbeitung nur in Form einer AG erfolgen, die in zu bestimmenden Abständen zusammentreten sollte, um die erreichten Ergebnisse im Hinblick auf Standards und deren Anpassung zu sichten.

1. Alle drei Jahre

In drei Jahren ist voraussichtlich eine genügende Auswertungsmasse für die gewünschten Betrachtungen gegeben. Auf Vergangenheitsdaten kann wahrscheinlich nicht zurückgegriffen werden, da keine verbindliche Einführung der Standards erfolgte und keine Ergebnisdaten-Sammlung erfolgte.

2. Arbeitsgruppe bestehend aus Bauressort/GBI/GTM/Bildung/Soziales

Beteiligung von Bildung und Soziales u. a. wegen des schwerpunktmäßigen Immobilienbestandes Bremens in diesen Bereichen.

E.1.5 Bewertung von alternativen Standards im Rahmen von Wirtschaftlichkeitsvergleichen

Bei der Entscheidung zwischen grundlegenden alternativen Baustandards sind langfristig angelegte Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, in denen der Barwert der zukünftigen Kosten auf den Investitionszeitpunkt abgezinst wird, hilfreich. Als zukünftige Kosten gelten hierbei alle (zu schätzenden) Instandhaltungs-, Wartungs- und Erneuerungskosten sowie die resultierenden Betriebskosten.

F. Zeit- und Maßnahmenplan

Im Nachgang zu dem vorliegenden Bericht ist ein Projekt zur Integration vorhandener Standards und deren Einführung in die Verwaltung vorgesehen. Dieses Projekt muss zunächst finanziert werden. Nach der Gründung der SAG sind die vorhandenen Texte nach Sachthemen aufzugliedern und synoptisch zu vergleichen. Die langwierigste Arbeitsphase ist der eigentliche Textabgleich, d. h. die Findung und Festlegung des neuen sachbezogenen Textes zum jeweiligen Teilstandard. Nach einer relativ kurzen Phase der Endredaktion kann das Verfahren zur Erlangung des Senatsbeschlusses der Richtlinie durchgeführt werden. Daran schließt sich eine längere Phase der Einführung der Richtlinie in Form von Informations- und Weiterbildungsmaßnahmen an. Außerdem soll die Richtlinie über Print- und Intranet- bzw. Internetmedien für alle Betroffenen leicht verfügbar gemacht werden.

Dem anliegenden Terminplan unter Buchstabe H. ist zu entnehmen, dass bis zu einem Senatsbeschluss zur Einführung, bis zu den Gesellschafterbeschlüssen gegebenenfalls betroffener Eigengesellschaften bzw. den Beschlüssen der zuständigen Betriebsausschüsse bei Eigenbetrieben und der Durchführung von Einführungsveranstaltungen bis zu zehn Monate ab Projektstart vergehen können.

G. Bewertung

Die Anfrage der Fraktionen der SPD und der CDU greift ein Thema auf, welches die bauenden Ressorts seit langer Zeit beschäftigt. In der Zeit einer fortbestehenden Haushaltsnotlage (und diese bestand auch schon 1996) ist es unabweisbar, alle denkbaren und möglichen Wege zu Einsparungen sowohl im investiven als auch im konsumtiven Haushalt zu suchen. Die Verringerung von Investitionskosten unter Berücksichtigung des Lebenszyklusgedankens, d. h. unter Ein-

beziehung der Folge- bzw. Instandhaltungs- und Wartungskosten ist hierfür der richtige Ansatz.

Ebenso ist es richtig, die bereits vorhandenen Ressourcen hinsichtlich der schon niedergeschriebenen Standards auszuwerten und in eine einheitliche Form zu bringen. Ganz entscheidend wird aber die Vermittlung der dann beschlossenen Standards auf der Ebene der operativen Einheiten sein. Hierzu zählen im Zweifel auch die von diesen beauftragten freischaffenden Architekten und Ingenieure, die in ihrer Auftragsarbeit permanent Standards für die von ihnen geplanten öffentlichen Bauvorhaben setzen.

Zum diesbezüglichen Vorgehen gibt es im Rahmen der Eigendurchführung von öffentlichen Bauvorhaben keine Alternative.

Bei Anmietung von Liegenschaften von privaten Dritten für öffentliche Zwecke ist die Interessenlage des öffentlichen Mieters (in Abhängigkeit von der jeweiligen Vertragsgestaltung) jedoch anders gelagert: Hier sind für ihn nicht die Investitions-, sondern die Betriebskosten vorrangig, so dass besonders Investitionen des Privaten in energiesparende Maßnahmen oder Maßnahmen zur Senkung der Betriebskosten für den Mieter vorteilhaftig sind. Natürlich sind gleichwohl Steigerungen der Investitionskosten wiederum ein Faktor, der zu Steigerungen der Kaltmiete führt.

H. Finanzielle und personelle Auswirkungen

Die nachstehende Tabelle verbindet die Phasen des Projektes mit den dabei entstehenden Schätzkosten. Eine „kostenfreie“ Bearbeitung ist deshalb nicht möglich, weil die vorrangig zur Ausarbeitung benötigten Gesellschaften und Eigenbetriebe des Bau- und Liegenschaftswesens sich für die Bearbeitung derartiger umfangreicher Aufträge refinanzieren müssen. Außerdem wird auch die Durchführung der Einführungsveranstaltungen sowie der Print der Unterlagen Unkosten verursachen.

Name	Beginn	Ende	geschätzte Manntage	Kosten €
Beschluss Bremische Bürgerschaft	25.01.2006	25.01.2006		
Finanzierung klären	26.01.2006	13.02.2006		
Gründung AG Hochbaustandards	14.02.2006	14.02.2006		
Aufgliederung und Vergleich	15.02.2006	14.03.2006	10	5.600
Abgleich Texte	15.03.2006	06.06.2006	30	16.800
Endredaktion	07.06.2006	04.07.2006	10	5.600
Senatsverfahren	05.07.2006	29.08.2006		
Senatsbeschluss	30.06.2006	30.08.2006		
Gesellschafterbeschlüsse	31.08.2006	22.11.2006		
Einführungsveranstaltungen	31.08.2006	22.11.2006	15	8.400
Internetprogrammierung, Printvorbereitung	05.07.2006	29.08.2006	15	8.400
Printkosten				5.000
Summe				49.800

I. Vorteile/Nachteile

Ein Beibehalten des gegenwärtigen Zustands kann nicht empfohlen werden. Dies hat aus Sicht der AG keine Vorteile außer der Einsparung der vorgenannten Bearbeitungskosten. Die finanziellen Nachteile fehlender Standards dürften diese jedoch bei weitem übersteigen. Verbindliche Richtlinien für Standards im Hochbau existieren als bremische Richtlinien derzeit nicht. Die hierfür ausgearbeiteten Werke von 1996 und 2002/2003 überlappen sich und sind beide seinerzeit nicht eingeführt worden. Eine Bereinigung dieses Zustands verschafft Handlungssicherheit für die ausführenden Einheiten.

Auch kann eine Einführung ohne entsprechende Einführungsveranstaltungen und ohne eine breite Print- und Medienverbreitung (Intra- und Internet) nicht empfohlen werden. Dies würde dazu führen, dass die Bearbeiter die Richtlinie wie zuvor abheften und vergessen. Insoweit kommt auch einem gezielten Baucontrolling eine große Bedeutung zu.

- ▼ 1. projektbezogene Festschreibung und Dokumentation von Qualitäten
 - welche Verfahren/Methoden sind für eine projektbezogene Festschreibung relevanter Qualitäten geeignet?
 - ▼ 1.1 Methoden
 - ◆ 1. Raumbuch
 - Standardmethode zur Beschreibung der geforderten Qualitäten der Maßnahme
 - ◆ 2. Standardkatalog
 - Wesentliche Standardkataloge sind die DIN-Vorschriften. Denkbar sind auch Standard-Baubeschreibungen, die so aber auch nur für Standardplanungen brauchbar sind. Große Unternehmen wie Volkswagen, BMW oder Daimler-Chrysler besitzen sog. Werksnormen, in denen die für diese relevanten Baustandards penibel beschrieben sind. Die Pflege und Fortschreibung solcher Normenwerke ist extrem zeit- und personalaufwendig. Das Sanierungshandbuch (BMB) enthält sowohl Planungshinweise, allgemeine Standards auf einer Metaebene und auch Muster-Raumbblätter.
 - ◆ 3. Referenzobjekt
 - Hilfsmittel für Definition der Qualitäten, wenn ein gut geeignetes und wirklich vergleichbares Objekt nicht zu grossen Baualters zur Verfügung steht und ein Raumbuch nicht angefertigt werden soll. Rechtliche Durchsetzbarkeit im Einzelfall jedoch zweifelhaft, da Widersprüche entstehen können.
 - ◆ 4. Einzelstandards
 - Praxisüblich ist die permanente Neubestimmung von Standards im Planungsgespräch. Entscheidend ist hierbei die Dokumentation und die Kostenfortschreibung.
 - ◆ 5. Änderungsmanagement
 - Das professionelle Änderungsmanagement ist das einzige Hilfsmittel zur Dokumentation und Kostenfortschreibung von durch Planungsfortschreibung sich stetig ändernden Standards.
 - ▼ 1.2 Beteiligte
 - ◆ 1. Nutzer
 - Der Nutzer ist lediglich zuständig für seine aufgabenspezifischen Belange, i.e. die Anforderungen der von ihm zu erledigenden Fachaufgabe (z.B. Schulunterricht, Kinderbetreuung). Berechtigte Interessen hat er an der Robustheit der Ausstattung und an der energiesparenden und Bewirtschaftungskosten minimierenden Bauweise.
 - Der Nutzer hat als Mieter Interesse an geringen Investitionskosten, um die berechneten Mieten gering zu halten.
 - ◆ 2. GTM
 - Auch GTM hat an der Robustheit der Ausstattung und an der energiesparenden und Bewirtschaftungskosten minimierenden Bauweise ein Interesse. Weiter ist GTM an einer dauerhaften Bauweise auch an Dach und Fach interessiert, um die Instandhaltungskosten zu minimieren.
 - ◆ 3. GBI
 - GBI hat als Vermieter Interesse an geringen Investitionskosten, um die berechneten Mieten gering zu halten. Weiter ist GBI an einer dauerhaften Bauweise auch an Dach und Fach interessiert, um die Instandhaltungskosten zu minimieren.
 - Daneben hat GBI geringere Interessen an der Robustheit der Ausstattung und an der energiesparenden und Bewirtschaftungskosten minimierenden Bauweise.
 - ▼ 1.3 Phasen der Qualitätsbestimmung
 - ◆ 1. Programmanmeldung
 - Wesentliche qualitätsbestimmende und damit kostenwirksame Faktoren müssen hier genannt werden. Eine präzisere Bestimmung von Standards erfolgt noch nicht.
 - ◆ 2. Kostenannahme
 - Für eine Kostenannahme ist die Zuordnung zu Gruppen von Baustandards (z.B. gem. RBK) erforderlich. Damit erfolgt bereits eine standardisierte Zuordnung von Qualitäten, ohne dies dezidiert zu dokumentieren.
 - ◆ 3. Vorentwurf + Kostenschätzung
 - Im Vorentwurf ist eine erste Baubeschreibung mit Leitqualitäten erforderlich, um eine Kostenschätzung auf sicherer Grundlage erstellen zu können.
 - ◆ 4. Entwurf + Kostenberechnung
 - Die Definition der qualitätsbestimmenden Merkmale und der kostenbestimmenden Faktoren erfolgt hier in der Regel hinsichtlich der Kostenhöhe abschliessend: es wird ein Kostendeckel gesetzt. Die hier vorliegende Baubeschreibung, ergänzt um die Datenbank des Änderungsmanagements nach dem letzten Stand soll die letztendlich zur Abnahme/Übergabe/Übernahme erforderlichen Qualitäten beschreiben.
 - ◆ 5. Vorbereitung der Vergabe + Kostenanschlag
 - Der Kostenanschlag auf der Basis der LV's ist eine letzte Gegenkontrolle, ob der (Kosten)-Standard gemäss Kostenberechnung auch nach der Ausführungsplanung eingehalten wird.
 - ◆ 6. Baudurchführung + Änderungsmanagement
 - Sowohl in der Phase Kostenberechnung, Kostenanschlag und in der Baudurchführung ist die konsequente Durchführung eines professionellen Änderungsmanagements unerlässlich, um die Folgen von Planungs- und Standard-Änderungen zu dokumentieren und bei Steigerungen infolge Planungsänderungen durch Kostenreduzierungen/Standardminderungen an anderer Stelle die Einhaltung des Kostendeckels zu garantieren.

- ◆ □ 7. Übergabe/Übernahme + Baudokumentation
Nach Baudurchführung soll die Baudokumentation u.a. den Qualitätsstandard mit dem Stand der Ausführung dokumentieren. Diese Unterlagen werden bei der Übergabe/Übernahme übergeben. Die Prozedur des Übergabe/Übernahme-Verfahrens wird gesondert behandelt. Zur Abnahme der Baugewerke werden die Einhaltung der letztgültig geforderten Standards durch den Bauherrenvertreter bescheinigt oder entsprechende Mängel aufgenommen.

- ◆ 1. Baustandards (BMB)
- ▼ 2. Senkung des Energiebedarfs
 - ▼ 1. nur Sanierung aufgrund von Mängeln
 - ◆ 1. keine Mehrkosten
 - ◆ 2. Wirtschaftlichkeitsnachweis
 - ▼ 2. Betriebskostenabrechnung
 - ◆ 1. nutzerbezogene Abrechnung
 - ◆ 2. Benchmarks für Anlagendaten
 - ◆ 3. Mess- und Ableseeinrichtungen installieren
- ▼ 3. Allgemeines
 - ◆ 1. keine Standarderhöhung
 - ◆ 2. für den Nutzer kostenneutral
 - ◆ 3. keine Modernisierungen
 - ◆ 4. auch keine erstmalige Erstellung von Behindertenfreundlichkeit, -gerechtigkeit
 - ◆ 5. keine Umbauten
 - ◆ 6. Abwägung Reparatur gegen Erneuerung
 - ◆ 7. Wartungsfristen dokumentieren
- ▼ 4. Hinweise zur Landesbauordnung
 - ◆ 1. Bestandsschutz prüfen
 - ◆ 2. Bauproduktenrichtlinie der EU beachten
 - ◆ 3. eingeführte Technische Baubestimmungen (z.B. DIN) beachten
 - ▼ 4. Umweltschutz § 3 Abs 1 und § 20 Abs. 8 BremLBO beachten
 - ◆ 1. Baustoffrecycling anstreben
- ▼ 5. Hinweise zum Denkmalschutzgesetz
 - ◆ 1. Abstimmung mit dem LfD
 - ◆ 2. Expertise des LfD einsehen
 - ◆ 3. Genehmigung beantragen
- ▼ 6. Behinderte
 - ◆ 1. keine Nachrüstung von Behindertenfreundlichkeit, -gerechtigkeit
 - ◆ 2. bei Instandsetzungsmaßnahmen vorhandener behindertengerechter Einrichtungen DIN 18024 und DIN 18025 beachten
 - ◆ 3. Vorkehrungen für spätere Behindertengerechtigkeit einplanen
- ▼ 7. gesundheitsgefährdende Stoffe
 - ◆ 1. Asbestkataster einsehen
 - ◆ 2. PCB-Untersuchungen bei begründetem Verdacht veranlassen (AG-Tox, GTM)
 - ◆ 3. ggf. Sanierungspläne aufstellen
- ▼ 8. Unfall- und Arbeitsschutz
 - ◆ 1. Arbeitsstättenrichtlinien und UVV beachten
 - ◆ 2. Unfallkasse und Gewerbeaufsicht beteiligen
- ▼ 9. Brandschutz
 - ◆ 1. Abstimmung mit Bauordnungsbehörde
 - ◆ 2. Anforderungen der BremLBO beachten
 - ◆ 3. Musterleitungsanlagenrichtlinie beachten
 - ◆ 4. DIN 4102 beachten
- ▼ 10. Akustik
 - ◆ 1. keine Verschlechterung des Schallschutzes
 - ◆ 2. Luft- und Trittschallschutz gem. DIN 4109
 - ◆ 3. Maßnahmen der Raumakustik mit möglichst einfachen Mitteln
- ▼ 11. Wärmeschutz/Energiesparmaßnahmen
 - ▼ 1. EnEG beachten
 - ◆ 1. bei wesentlichen Änderungen erweiterte Anforderungen gem. EnEG
 - ▼ 2. EnEV beachten
 - ◆ 1. werden weniger als 20 % der Bauteilfläche erneuert, keine besonderen Anforderungen nach EnEV
 - ◆ 2. Anforderungen müssen nicht eingehalten werden soweit Jahres-Primärenergiebedarf oder spez. Transmissionswärmeverlust der Neubauwerte gem. EnEV um nicht mehr als 40 % überschritten wird
 - ◆ 3. ältere Heizkessel erneuern zu 2006 bzw. 2008
 - ◆ 4. ungedämmte Verteilleitungen oder Armaturen dämmen bis 2006
 - ◆ 5. ungedämmte oberste Geschossdecken dämmen bis 2006
 - ◆ 6. Ausnahmen bei Baudenkmalen möglich
 - ◆ 7. höhere Anforderungen der AV 19 einhalten
 - ▼ 8. Bestands- und Revisionspläne anfertigen
 - ◆ 1. Beschreibungen, technische Nachweise und Berechnungsunterlagen der Anlagen erstellen
- ▼ 12. Bauteile

- ▼ 1. Ausführungsstandards
 - ◆ 1. Bauteile und Ausstattung zweckbezogen und wirtschaftlich
 - ◆ 2. robust, pflegeleicht, leicht zu reinigen
- ▼ 2. Außenwände und Dächer
 - ◆ 1. sind Reperaturen wirtschaftlicher als Erneuerungen?
 - ◆ 2. Bestandsschutz beachten
 - ◆ 3. keine Wärmedämmverbesserung
- ▼ 3. Fußbodenbeläge
 - ◆ 1. Linoleum oder Nadelfilz mit Holzfußleisten
 - ◆ 2. höherwertige Beläge nur bei unbedingter Notwendigkeit
 - ◆ 3. Bodenfliesen durchgefärbt ohne Glasur, dunkel verfugt
 - ◆ 4. ausreichendes Gefälle zu Bodenabläufen
 - ◆ 5. bei starker Schmutzbeanspruchung Naturwerkstein oder Betonwerkstein
 - ◆ 6. Sauberlaufzonen im Eingangsbereich
 - ◆ 7. Rutschsicherheit und Verdrängungsraum beachten
 - ◆ 8. Schmutzfangroste im Außenbereich
- ▼ 4. Wände
 - ◆ 1. helle, scheuerbeständige Farben
 - ◆ 2. Verfliegungen max. bis Türhöhe
 - ◆ 3. Sanitärtrennwände glatt beschichtet, Abstand zum Boden
- ▼ 5. Decken
 - ◆ 1. helle Farben
 - ◆ 2. abgehängte Decken nur bei Sonderanforderungen
- ▼ 6. Fenster
 - ◆ 1. bei "gesunden Fenstern" ggf. wärmetechnische einfache Maßnahmen (Vorsatzfenster, Abdichtungen)
 - ◆ 2. Verglasungsfläche möglichst ohne Unterteilungen
 - ◆ 3. Öffnungsflügel nur für erf. Lüftung, Reinigung, Fluchtweg
 - ◆ 4. Holzfenster aus lamellierter Lärche
 - ◆ 5. Holzfenster außen deckend und hell beschichten oder im Naturton UV- und wettergeschützt lasieren
 - ◆ 6. Alu, Holz-Alu und Kunststoff-Fenster (nur mit hohem Recyclat-Anteil) nur bei Austausch einzelner Elemente
 - ◆ 7. statt Markisen und Jalousetten sind möglichst Sonnenschutzgläser einzusetzen
 - ◆ 8. einbruchhemmende Beschläge mit Aushebelsperre in gefährdeten Bereichen einsetzen
- ▼ 7. Sonnenschutz
 - ◆ 1. nur bei Überhitzung der Arbeitsräume
 - ◆ 2. außenliegender Sonnenschutz nur dann, wenn Schutzgläser unzuweckmässig oder unwirtschaftlich sind
 - ◆ 3. außenliegender Sonnenschutz, Wirtschaftlichkeit prüfen bei vorh. RLT-Anlagen
 - ◆ 4. starrer Sonnenschutz bei ausreichender Belichtung
- ▼ 8. Aussentüren
 - ◆ 1. Drehflügeltüren im Material wie Fenster
 - ◆ 2. Automatische Türen nur für besondere Nutzung oder besondere Nutzer
 - ◆ 3. einbruchhemmende Beschläge verwenden
 - ◆ 4. Innentüren
 - ◆ 5. beschichtete Standardkonstruktionen mit Stahlzarge
 - ◆ 6. z.B. bei Klassenräumen robustere Qualitäten wählen oder bei Flucht- und Rettungswegen
 - ◆ 7. Sanitärzellen im Notfall von außen zu öffnen
 - ◆ 8. Türen zu Behinderten-WC's müssen nach aussen aufschlagen und von aussen zu öffnen sein
- ▼ 9. Treppen
 - ◆ 1. keine aufwendigen Geländerkonstruktionen
 - ◆ 2. bei Nachrüstung Geländerhöhe gem. AStättRL bzw. Unfallkasse
 - ◆ 3. freie Seiten von Treppenstufen und Podesten gegen Ablauf von Wischwasser ausrüsten
- ▼ 10. Schliessanlagen
 - ◆ 1. vor Erneuerung dezentrale Anlagen prüfen
 - ◆ 2. sonst nur sicherheitsrelevante Raumeinheiten erneuern
 - ◆ 3. wirtschaftliche Gegenüberstellung von angepasster Instandsetzung zu Erneuerung
- ▼ 11. Gebäudetechnik allgemein
 - ◆ 1. Standards von AMEV und FKGK massgeblich
 - ◆ 2. leichte Zugänglichkeit sicherstellen
 - ◆ 3. keine Rohre im Zementestrich

- ◆ 4. grundsätzlich Vorwand und Aufputzinstallation
- ◆ 5. ggf. Verwendung von Ableitungen oder Fußleistenkanälen
- ▼ 12. Wärmeversorgung
 - ◆ 1. bei Kesselerneuerung Neudimensionierung vornehmen
 - ▼ 2. Energieträger gem. Reihenfolge:
 - ◆ 1. Ferwärme
 - ◆ 2. Gebäudeverbund
 - ◆ 3. Gas-Brennwertkessel (Grundlast)
 - ◆ 4. NT-Kessel (Spitzenlast)
 - ◆ 5. stufenlos modulierende Brenner
 - ◆ 6. Ölfeuerung ggf. beibehalten (Wirtschaftlichkeit)
 - ◆ 3. keine Elektrizität für WW-Bereitung
 - ◆ 4. stählerne, ein- oder zweilagige Flachheizkörper od. Plattenheizkörper mit Konvektorteil
 - ◆ 5. keine Stahl- oder Gußradiatoren (nur bei Ersatz gleichartiger Bauteile)
 - ◆ 6. keine Flächenheizsysteme (nur Instandsetzung bei geringem Aufwand)
 - ◆ 7. Anzahl der Heizkreissteuerungen gem. EnEV möglichst reduzieren
 - ◆ 8. Umwälzpumpen stufenlos regelbar, bedarfsabhängige Steuerung, elektrische Leistung begrenzen
 - ◆ 9. witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Nachtabsenkung
 - ◆ 10. ggf. programmierbare Einzelraumregelungen
 - ◆ 11. Thermostatventil an den einzelnen Heizkörpern mit Voreinstellung (Behördenmodell)
- ▼ 13. Lüftung/Raumlufttechnische Anlagen
 - ◆ 1. Alternative Lösungen prüfen, natürliche Belüftung anstreben
 - ◆ 2. Minimierung äußerer und innerer Wärmelasten
 - ◆ 3. Außenluft/Person auf das zulässige Minimum begrenzen
 - ◆ 4. Rauchverbot unterstellen
 - ◆ 5. AMEV RLT-Anlagen Bau beachten
 - ◆ 6. bei Vollverdunklung kein RLT - Pausenlüftung!
 - ◆ 7. Raumluftkühlung nur bei fehlenden und unwirtschaftlichen Alternativen, zumutbare Temperaturtoleranzen ausschöpfen
 - ◆ 8. Wirtschaftlichkeitsvergleich zentrale Anlagen gegen örtliche raumweise Zwangslüftung
 - ◆ 9. Arbeitstechnische Emissionen durch örtliche Absaugung entfernen
 - ◆ 10. Wärmerückgewinnung bei Wirtschaftlichkeit
 - ◆ 11. Zentrale RLT-Anlagen nur als Einkanal-Niedergeschwindigkeitsanlagen
 - ◆ 12. Kanalführung mit Rundrohren
 - ◆ 13. elektrische Leistungsaufnahme für Ventilatoren nicht mehr als 0,6 W /m³/h
 - ◆ 14. bedarfsabhängig regelbare Ventilatoren ab 5000 m³/h und Betriebszeit über 1000 h/a
 - ◆ 15. Einsatz von Anwesenheitsmeldern und Abschaltung einzelner Räume vorsehen
- ▼ 14. Abwasser, Regenwasser
 - ◆ 1. vorhandenes System (Misch- oder Trennsystem) bis zur Übergabegrenze bei Erneuerung beibehalten
 - ◆ 2. Dimensionierung von Abscheideanlagen kritisch prüfen
- ▼ 15. Sanitäreinrichtungen
 - ◆ 1. solare Warwasserbereitung bei höherem Bedarf prüfen
 - ◆ 2. bei zentralen WW-Bereitungsanlagen zentrale Mischwassereinrichtung als Verbrühschutz einschl. Legionellenschutz
 - ◆ 3. Armaturen mit Durchflussmengenbegrenzer und ggf. Selbstschlußsystem vorsehen
 - ◆ 4. soweit keine medizinischen oder hygienischen Gründe dagegen sprechen sind vorhandene WW-Bereiter an Handwaschtischen stillzulegen
 - ◆ 5. je Geschoß eine WW-Zapfstelle für Putzzwecke zulässig
 - ◆ 6. bei ggf. dezentraler WW-bereitung elektrische Leistung max 2 kW, Zeitschaltung über Bedarfstaster
 - ◆ 7. bei Duschen Warwasserzirkulation mit Zeitschaltung
 - ◆ 8. bei Duschen selbstregelnde Durchflussmengenbegrenzer max 9l/min
 - ◆ 9. 6-l WC's, Spülkastensystem mit Spülunterbrechung
 - ◆ 10. Urinalspülung 3 l handbetätigte Einzelspülung mit Druckspüler, i.d.R. keine automatischen Spülsysteme
 - ◆ 11. elektrische Händetrockner durch Papierhandtuchspender ersetzen
 - ◆ 12. grundsätzlich keine elektrischen Rohrbegleitheizungen
- ▼ 16. Trinkwasser, Brauchwasser
 - ◆ 1. Sanierungsplan Blei im Trinkwasser beachten
 - ◆ 2. i.d.R. keine Zwischenspeicheranlagen für Regenwassernutzung, da überwiegend unwirtschaftlich
- ▼ 17. Sondermedien (Gase/Druckluft/Vakuum)
 - ◆ 1. Gewerbeaufsicht und Unfallkasse beteiligen
 - ◆ 2. DruckbehälterVO einhalten

- ◆ 3. zentrale Verteilnetze nur bei nachgewiesener Wirtschaftlichkeit
- ◆ 4. Druckluft w.v., Nachbehandlung jedoch immer dezentral
- ◆ 5. Vakuum nicht durch Wasserstrahlpumpen und immer dezentral
- ▼ 18. Elt-Einspeisung
 - ◆ 1. bei Erneuerung der Elt-Einspeisung im Falle der Heizungssanierung die Ergänzung durch bedarfsangepasste Kraft-Wärme-Kopplung wirtschaftlich prüfen
 - ◆ 2. ab 100 kVA eine Mittelspannungsversorgung bevorzugen
 - ◆ 3. hierbei ausschl. Öltransformatoren in genormten Standardgrößen einsetzen
 - ▼ 4. Benchmarks für EVU-Anschlussleistung beachten:
 - ◆ 1. niedrig: 20 W/m² HNF
 - ◆ 2. mittel: 20-40 W/m² HNF
 - ◆ 3. hoch: 60-100 W/m² HNF
 - ◆ 5. TAB des EVU berücksichtigen
- ▼ 19. Verteilung
 - ◆ 1. bei Leitungen in Flucht- und Rettungswegen die MLAR 3/2000 beachten
 - ◆ 2. ggf. Brandschutz für neue Hauptleitungen beachten
 - ◆ 3. vertikale Führung möglichst in trockenen und nicht frei zugänglichen NNF/FF-Bereichen
 - ◆ 4. UV in preisgünstigen Isolierstoffgehäusen, soweit nach Schutzklasse zulässig
 - ◆ 5. moderne Nullung mit getrennt geführtem Schutzleiter nach VDE 0100 vorsehen, in Naßräumen FI-Schutzschalter vorsehen
 - ◆ 6. Reinigungssteckdosen nur im Verlauf der Verkehrswege vorsehen
 - ◆ 7. getrennte Versorgung für Einzelabnehmer ab 2 kW oder für Drehstromabnehmer zulässig
 - ◆ 8. normale Absicherung des Steckdosenkreises mit 10 A
 - ◆ 9. für EDV-Stromkreise getrennte Kabelkanäle oder Brüstungskanäle vorsehen, auch für die Aufnahme von Datenleitungen geeignet
 - ◆ 10. Platzreserve 30 % bei neuen Kanälen
- ▼ 20. Beleuchtung
 - ◆ 1. helle Raumbooberflächen mit hohem Reflexionsgrad vorsehen
 - ◆ 2. Grundbeleuchtung als Direktbeleuchtung mit max. 2,5 W/m² pro 100 lx
 - ◆ 3. defekte Leuchstoffleuchten als Leuchten mit EVG als Dreibandleuchten oder Kompaktleuchtstofflampen Lichtfarbe Hellweiss 840 oder Warmton 830
 - ◆ 4. keine Glühkolbenlampen
 - ◆ 5. fensternahe Leuchten und raumseitige Leuchten getrennt schaltbar ausführen
 - ◆ 6. Treppenhäuser und Flure in Zonen schalten
 - ◆ 7. AMEV-Richtlinie Beleuchtung 2000 anwenden
 - ◆ 8. bei Bildschirmarbeitsplätzen DIN 5035 Teil 7 und die ASR anwenden, Grundausstattung 300 lx, der Arbeitsplatz selbst durch Arbeitsplatzleuchten mit 500 lx.
 - ◆ 9. EDV-Unterrichtsräume sollen 500 lx erreichen
 - ◆ 10. Räume mit geringer Nutzungspräsenz ggf. über Präsenzmelder schalten (bei Wirtschaftlichkeit)
- ▼ 11. Sporthallen dreistufige Schaltung:
 - ◆ 1. 100 lx für Reinigung und Reparatur
 - ◆ 2. 200 lx für Trainingsbetrieb, bedarfsanforderungsschalter mit einstellbarer Zeitbegrenzung und Abschaltwarnton
 - ◆ 3. 400 lx als Wettkampfbeleuchtung, Schlüsselschalter
- ◆ 12. hier sowie bei großen Versammlungsräumen auch Wirtschaftlichkeit für tageslichtabhängige Steuerung prüfen
- ◆ 13. Außenbeleuchtung tageslichtabhängige Steuerung, zusätzlich Zeitschaltuhr und/oder Präsenzmelder
- ▼ 21. Blitzschutz
 - ◆ 1. ist sicherzustellen
 - ◆ 2. Erder aus dauerhaftem Material, Anleitungen flach auf die Aussenwand montieren
 - ◆ 3. inneren Überspannungsschutz auf die Aufgabe beschränken
 - ◆ 4. Überspannungsschutz an EDV-Anlagen ist Modernisierung
- ▼ 22. Aufzugsanlagen
 - ◆ 1. behindertengerecht ausführen
 - ◆ 2. Antrieb durch Kurzschlussläufer mit Getriebe
 - ◆ 3. keine geregelten Antriebe, keine Hydraulik
 - ◆ 4. Fahrgeschwindigkeit zwischen 0,8 und 1 m/sec
 - ◆ 5. Innenbekleidung aus genarbttem Niroblech
 - ◆ 6. Notruf über Telefon
 - ◆ 7. maschinenraumlose Konzepte nur gem. DIN, als Ausnahme
 - ◆ 8. bei Mehrschichtanlagen selbstoptimierende Anforderungssteuerung
- ▼ 23. Mess-, Steuer- und Regeltechnik (MSR)

- ◆ 1. erneuerte MSR-Anlagen auf die Leitzentrale von GTM aufschalten
- ◆ 2. vor Reparatur nicht kommunikationsfähiger Anlagen Grundsanierung mit Aufschaltung wirtschaftlich prüfen
- ▼ 24. Schwachstrom- und informationstechnische Anlagen
 - ◆ 1. pro Büroarbeitsplatz 1 Fernsprechanschluss und pro PC-Arbeitsplatz ggf. 1 Datenanschluss
 - ◆ 2. Platz für Kabelkanal berücksichtigen
 - ◆ 3. Datennetzverkabelungen sind Modernisierung
 - ◆ 4. Brüstungskanäle nur mit Trennsteg
 - ◆ 5. USV für Datennetzserver nur in Ausnahmefällen
- ▼ 25. Messgeräte für Energie- und Medienverbrauch
 - ◆ 1. jede Liegenschaft mit Zählern für Heizöl, Gas oder fernwärme, Strom und Wasser
 - ◆ 2. gebäudespezifische Planung
 - ◆ 3. Messeinrichtungen von Versorgungsunternehmen nutzen

- ▼ 1. Unterlagen Baudokumentation zur Übergabe
 - ◆ 1. Vorentwurf und Kostenschätzung
 - ▼ 2. Entwurf und Kostenberechnung
 - ◆ 1. Baupläne
 - ◆ 2. Kostenberechnung, Zusammenstellung der Herstellungskosten nach DIN 277
 - ◆ 3. Baubeschreibung
 - ◆ 4. Angaben über zulässige Verkehrslasten, Berechnung des umbauten Raumes,
 - ◆ 5. Wärmebedarfsberechnung nach DIN 4701, Wärmeschutz nach DIN 4108
 - ◆ 6. Nutzflächenberechnung nach DIN 277
 - ◆ 3. vollständiges Änderungsmanagement
 - ◆ 4. fortgeschriebenes Raumbuch
 - ◆ 5. Betriebsunterlagen
 - ◆ 6. Protokolle der Sicht- und Funktionsprüfung, Leistungsmessung
 - ◆ 7. Mängelprotokolle, Mängelbeseitigungsfristen
alle VOB-Abnahmen sind vor der Übergabe abgeschlossen bzw. die Abnahme ist erfolgt
 - ◆ 8. Protokolle der Einweisung des Betriebspersonals
Das Betriebspersonal ist vor der Übergabe einzuweisen.
 - ▼ 9. bei fehlender Übernahmefähigkeit Festlegung von:
Regelung für den Fall, dass ein einzelnes Gewerk wegen fehlender Funktionsfähigkeit nicht übernahmefähig ist.
 - ◆ 1. Erfüllung und Kostentragung für den Betrieb
 - ◆ 2. Erfüllung und Kostentragung für die Entstörung
 - ◆ 3. Erfüllung und Kostentragung für Instandhaltung
 - ◆ 4. Kostentragung für Energie- und Medienverbrauch
 - ◆ 5. welche Prüfungen und Messungen nachzuziehen sind
 - ◆ 6. Gewährleistungsfristen, ab wann und für welche Bereiche
 - ◆ 10. Bedienungsanleitungen und -vorschriften
 - ◆ 11. Schalt- und Leitungspläne
 - ◆ 12. Beleuchtungspläne
 - ◆ 13. spezielle Unfallverhütungsvorschriften
 - ◆ 14. Aufstellung über überwachungspflichtige Unterlagen
 - ◆ 15. Prüfbücher mit Protokollen der Abnahmeprüfungen
 - ◆ 16. Aufstellung über abzuschliessende Wartungsverträge
 - ◆ 17. Angaben über das erforderliche Betriebspersonal
 - ◆ 18. zusätzlich:
 - ▼ 19. Bestandsunterlagen
 - ◆ 1. Verzeichnis aller zu betreuenden Anlagen und Einrichtungen einschl. Gewährleistungsfristen
mit Angabe der Gewährleistungsfristen der Hersteller und Ersteller
 - ◆ 2. Lage-, Aufstellungs- und Installationspläne
über Führung von Kabeln, Leitungen, Kanälen und Trassen sowie über Einbau- bzw. Aufstellungsorte
der Anlagen und ihrer Bauteile
 - ◆ 3. Aufbaupläne und Detailzeichnungen
über den mechanischen Aufbau der Anlagen und deren Teile (soweit für Entstörung und Instandhaltung
erforderlich); z. B. Anordnung der Bau-, Betätigungs- und Bedienungselemente
einschl. der Meß- und Regelgeräte in Schränken und Verteilungen usw.
 - ◆ 4. Übersichtspläne und Schemata
über den funktionellen Aufbau der Anlagen, z. B. von Versorgungsnetzen, Schalt- und Verteileranlagen,
Strangschemata
 - ◆ 5. Stromlaufpläne und Schaltbilder
Darstellung der Funktion der Bauelemente einer Anlage, z. B. von Steuer- und Schaltanlagen,
Regeleinrichtungen
 - ◆ 6. Kabel- und Verdrahtungs- sowie Rohrleitungspläne
 - ◆ 7. Klemmenpläne
z. B. für Starkstrom-, Schwachstrom-, pneumatische und hydraulische Leitungen
 - ◆ 8. Stück- und Gerätelisten
 - ◆ 9. Verzeichnis der übergebenen Ersatzteile
 - ◆ 10. Verzeichnis der jeweils zu den einzelnen Anlagen gehörenden Zeichnungen einschl. der Unterlagen
zu 20.-22.
 - ▼ 20. Betriebs-, Bedienungs- und Wartungsanleitungen
 - ◆ 1. Funktionsbeschreibungen
jeweils sowohl von der gesamten Anlage als auch von Einzelaggregaten bzw. komplexen
Bauteilen
 - ◆ 2. Betriebs- und Bedienungsanleitungen

- ◆ 3. Wartungsanleitungen und Vorschriften
mit Angabe aller wartungspflichtigen Bauteile mit den zugehörigen Wartungstätigkeiten und Wartungsintervallen
- ◆ 4. Schemata für Betriebs- und Wartungstagebücher
mit Angabe der festzuhaltenden Betriebszustände, Betriebsdaten usw.
- ◆ 5. spezielle Unfallverhütungsvorschriften
- ▼ 21. Abnahme-, Prüf- und Genehmigungsunterlagen
 - ◆ 1. Abnahme-, Prüf- und Meßprotokolle
insbesondere über Mängelfeststellungen, Funktionsprüfungen und Leistungsmessungen
 - ◆ 2. Abnahmebescheinigungen der Behörden
wie beispielsweise des Gewerbeaufsichtsamtes, des TÜV, der Feuerwehr und der Unfallkasse
 - ◆ 3. Prüfbücher
wie z. B. für Förderanlagen, Druckbehälter usw.
 - ◆ 4. Genehmigungen für den Betrieb besonderer Anlagen
 - ◆ 5. Unterlagen für die Einholung der Betriebsgenehmigungen durch den Nutzer
 - ◆ 6. Bescheinigungen der Hersteller über die ordnungsgemäße Errichtung
der einzelnen Anlagen und Einrichtungen nach den gültigen Normen und anerkannten Regeln der Technik (siehe z. B. Maschinenschutzgesetz, VDE 0100, 0107)
- ▼ 22. Sonstige Unterlagen für Betriebsführung und Instandhaltung
Sicht- und Funktionsprüfungen, Leistungsmessungen sind vor dem eigentlichen Übergabetermin auszuführen. GTM ist zu beteiligen.
 - ◆ 1. Liste über vorzuhaltende Ersatzteile
 - ◆ 2. Liste über vorzuhaltende spezielle Hilfsmittel
 - ◆ 3. Entwürfe für Wartungsverträge
für Anlagen, die nicht mit eigenem Personal betreut werden können bzw. sollen
 - ◆ 4. Aufstellung über Räume, Bereiche und Anlagen, bei denen besondere Schutzmaßnahmen zu beachten sind
über Räume, Bereiche oder Anlagen, bei denen besondere Schutzmaßnahmen zu beachten sind (z. B. Strahlenschutz)
 - ◆ 5. Übersichtspläne und Aufstellungen über Sicherheitseinrichtungen sowie Absperr- und Schaltorgane für Katastrophenfälle
 - ◆ 6. Notfallpläne
zur Erhaltung einer Mindestversorgung für elektrischen Strom, Wärme, Kälte, Druckluft, Heizgas, medizinische Gase usw. mit Angabe der Schalt- und Absperrmaßnahmen
 - ▼ 7. Übersichtspläne und Listen
 - ◆ 1. mit Angabe aller Feuerlösch- und Feuermeldeeinrichtungen (einzelne und zentrale Anlagen)
 - ◆ 2. sowie entsprechende Einrichtungen in den Außenanlagen einschl. der Art der Anschlüsse)
 - ◆ 3. sowie der Räume für "Erste Hilfe" und der Fluchtwege und der Anfahrmöglichkeiten für die Feuerwehr
- ▼ 2. Verfahren der Übergabe/Übernahme
 - ◆ 1. Durchführung der VOB-Abnahmen
 - ◆ 2. Durchführung von Sicht- und Funktionsprüfung, Leistungsmessung
 - ◆ 3. Einweisung des Betriebspersonals
 - ▼ 4. bei fehlender Übernahmefähigkeit Festlegung von:
Regelung für den Fall, dass ein einzelnes Gewerk wegen fehlender Funktionsfähigkeit nicht übernahmefähig ist.
 - ◆ 1. Erfüllung und Kostentragung für den Betrieb
 - ◆ 2. Erfüllung und Kostentragung für die Entstörung
 - ◆ 3. Erfüllung und Kostentragung für Instandhaltung
 - ◆ 4. Kostentragung für Energie- und Medienverbrauch
 - ◆ 5. welche Prüfungen und Messungen nachzuvollziehen sind
 - ◆ 6. Gewährleistungsfristen, ab wann und für welche Bereiche
 - ▼ 5. Übergabe/Übernahmetermin
 - ◆ 1. Übergabe der Bestandunterlagen/Inhaltsverzeichnis Papier + elektronisch
 - ◆ 2. Protokoll der noch zu erledigenden Restarbeiten
 - ◆ 3. ggf. Unterlagen zu Ziff. 4.
 - ▼ 4. Unterzeichnung des Übergabeprotokolls je 1x für
 - ◆ 1. GBI/GTM
 - ◆ 2. GBI/Mieter

Anlage zum Bericht der städtischen Deputation für Bau und Verkehr gemäß Überweisungsbeschluss der Stadtbürgerschaft vom 21. Juni 2005 zum Antrag der Fraktionen der SPD und der CDU (Drucksache 16/355 S)

Kostenreduzierende und effiziente Ausbaustandards im Hoch- und Tiefbau

– Unterarbeitsgruppe Tiefbau – Abschlussbericht

Bremen im Oktober 2005

Inhaltsverzeichnis

A. Bestandsaufnahme	23
A.1. Bestandsaufnahme existierender Standards	23
A.1.1 Standards für den Bereich Kanalbau	23
A.1.2 Standards für den Bereich Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	23
A.1.3 Standards für den Bereich Straßenbau	24
B. Grundsätze für Standards	25
B.1. Standards für barrierefreies Bauen	25
B.2. Bedarfsstandards	25
B.3. Standards für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	25
B.4. Flächen- und Entwurfsstandards	28
B.5. Ausbaustandards Bauwerke	31
C. Empfehlung	33
C.1.1 verbindliche Einführung bestehender Richtlinien und Standards	33

A. Bestandsaufnahme

A.1. Bestandsaufnahme existierender Standards

A.1.1 Standards für den Bereich Kanalbau

Die Kanalstandards für die öffentlichen Abwasseranlagen der Stadtgemeinde Bremen beruhen auf den Forderungen der Gesetze zum Wasserrecht, zur Abwasserbeseitigung sowie deren Verordnungen und Verwaltungsvorschriften. Die Baustandards entsprechen den DIN-Normen, VDI-Vorschriften und ähnlichen Regelwerken, wie z. B. ATV-DWA, Güteschutz Kanalbau etc.

A.1.2 Standards für den Bereich Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die aktuellen Standards für naturschutzbezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden seit 1998 durch die vom Senat beschlossene „Handlungsanleitung für die Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen“ geregelt.

Die Handlungsanleitung wird seit 2003 entsprechend einer Maßgabe der Beschlussfassung von 1998 evaluiert.

Auf der Grundlage des aus der Evaluation hervorgegangenen Erfahrungsberichtes beschlossen die Wirtschaftsförderungsausschüsse am 20. November 2003 die Fortschreibung der Handlungsanleitung. Der Bericht soll in Kürze vorgelegt werden.

Zielsetzung der Fortschreibung der Handlungsanleitung

- Weitere Planungs- und Verfahrensstraffung durch eine sachgerechte Vereinfachung, Präzisierung und Effektivierung des Vollzuges der Eingriffsregelung, um so gleichzeitig Kostenreduzierungen zu erreichen. Dies soll ohne Einbußen an Rechtssicherheit¹⁾ erfolgen.

1) Es sind die einschlägigen Vorgaben des Bundes- und des Bremischen Naturschutzgesetzes sowie des Baugesetzbuches zugrunde zu legen.

- Anpassung der Handlungsanleitung an aktuelle Anforderungen, die sich insbesondere aus der Koalitionsvereinbarung, der o. g. Evaluation und neuen Entwicklungen im Bereich des Umweltrechts ergeben.
- Orientierung der bremischen Standards weiterhin an den in Niedersachsen geltenden. Bereits im Rahmen der Evaluierung wurden erneut Methodenvergleiche vorgenommen, die bei modellhafter Anwendung ergaben, dass der mit Hilfe der Handlungsanleitung ermittelte Kompensationsumfang knapp unterhalb dem liegt, der sich bei Anwendung der beiden in Niedersachsen empfohlenen Methoden ergibt.
- Bei der Fortschreibung ist die Rechtssicherheit beim Vollzug der Eingriffsregelung zu gewährleisten, um langwierige und auch kostspielige Verfahrensverzögerungen oder „Baustopps“ durch Rechtsstreitigkeiten zu vermeiden.

Vorgehen und Stand der laufenden Fortschreibung

Die parallel zur Novellierung des Bremischen Naturschutzgesetzes laufende Fortschreibung erfolgt unter Federführung des Senators für Bau, Umwelt und Verkehr, unter Moderation durch die Senatskanzlei und in Abstimmung mit dem Senator für Wirtschaft und Häfen, dem Senator für Finanzen sowie dem Rechnungshof. Die Arbeitsgruppe wird durch die Universität Hannover, Institut für Landschaftspflege und Naturschutz (Projektleitung: Frau Prof. Dr. von Haaren) gutachterlich beraten.

Am 24. Juni 2004 nahm die Deputation für Umwelt und Energie einen Zwischenbericht zur Fortschreibung der Handlungsanleitung zur Kenntnis.

Ein Abschluss des Fortschreibungsprozesses und die Befassung der politischen Gremien kann erst nach Beschlussfassung über die Novelle des Bremischen Naturschutzgesetzes erfolgen (Ende 2005), da eine Reihe der in der Fortschreibung zu treffenden Festlegungen von Vorgaben des novellierten Gesetzes abhängig sind.

A.1.3 Standards für den Bereich Straßenbau Bau von Verkehrsanlagen

- Für den Bereich Straßenbau liegen technische Regelwerke (DIN-Normen, Regelwerke der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) vor, die entsprechende Empfehlungen für die Planung, Bau und Betrieb von Verkehrsanlagenplanung, Straßenbau und Straßenverkehrstechnik enthalten. Die Regelwerke der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen werden vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen für die Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes eingeführt. Der Bundesminister empfiehlt zudem, die Regelwerke auch auf Landes- und kommunaler Ebene anzuwenden. Dieser Empfehlung ist die Stadtgemeinde Bremen gefolgt und hat die Regelwerke bindend eingeführt.

Rundschreiben des BMVBW und Empfehlungen der Bundesanstalt für das Straßenwesen (BAST) werden ebenfalls regelmäßig in Bremen eingeführt und sind bei den Planungen im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Einhaltung der Empfehlungen ist aus rechtlicher (z. B. Wahrung der Gewährleistungspflicht für die Erbringung von Bauleistungen, Haftungsrecht bezüglich der Verkehrssicherheit der Verkehrsteilnehmer/-innen) und gesamtwirtschaftlicher Sicht (z. B. Reduzierung des Erhaltungsaufwandes) notwendig. In der Vergangenheit hat sich herausgestellt, dass ein Bezug auf diese Richtlinie zu rechtssicheren Verfahren geführt hat. Es ist zu befürchten, dass ein Abweichen von diesen Richtlinien zu entsprechender Rechtsunsicherheit führt. Eine Unterschreitung/Reduzierung der in den Regelwerken festgelegten Standards wird aus diesem Grund abgelehnt.

B. Grundsätze für Standards

Beschreibung, welche Standards im Einzelfall einer Projektplanung grundsätzlich zur Anwendung kommen.

Bei baulichen Anlagen muss zunächst die Funktionalität gewährleistet sein. Die erforderliche Konstruktion der baulichen Anlage ist hierauf abzustellen. Generell sind die ortsüblichen Ausbaustandards zu verwenden. Eine Abweichung von diesen Standards ist im Einzelfall besonders zu begründen. So können z. B. besondere städtebauliche Anforderungen oder Anforderungen, die sich aus der Nutzung eines Gebietes herleiten lassen, einen höheren Ausbaustandard rechtfertigen. Z. B. sind die Gestaltungsansprüche an den öffentlichen Raum in den dienstleistungsorientierten Gewerbestandorten Technologiepark und Airport-Stadt deutlich höher als im Güterverkehrszentrum Bremen (GVZ) oder im Bremer Industriepark.

Die Fragestellung, in welcher Weise die Folgekosten von Tiefbaumaßnahmen in Entscheidungsunterlagen darzustellen sind, konnte im verfügbaren Projektzeitraum nicht abschließend geklärt werden.

B.1. Standards für barrierefreies Bauen

Mit der Verabschiedung des Behindertengleichstellungsgesetzes hat sich Bremen verpflichtet, bei Neubaumaßnahmen und bei Umbaumaßnahmen Barrierefreiheit herzustellen. Für den Bereich des Tiefbaues gibt es dahingehend lediglich die einschlägigen DIN-Normen, die aber in vielen Fällen zu hohen Kosten führen können.

Deshalb ist vorgesehen, für öffentliche Straßen, Wege und Plätze, sowie für Grünanlagen Richtlinien für barrierefreies Bauen zu entwickeln.

Insofern ist die Berücksichtigung der Barrierefreiheit ein hochrangiges Ziel.

B.2. Bedarfsstandards

In diesem Unterkapitel sind „Standards“ zusammengefasst, die im Wesentlichen unter anderem den Ablauf von Planung und Ausführung sichern bzw. verbessern sollen. Auch ein reibungsärmerer Ablauf von Baumaßnahmen kann kostenreduzierend wirken, wenn frühzeitig eine umfassende und vollständige Planung erreicht werden kann.

- Verbesserung der Kostentransparenz im Zuge der Planung, Darstellung von Alternativen,
- Beachtung der Verkehrssicherheit und der potenziellen Nutzungsfrequenz für Fußgänger und Radfahrer bei Reduzierung der Nebenanlagen,
- Reduzierung der Regelgeschwindigkeit auf 30 km/h in Straßen, in denen kein öffentlicher Personennahverkehr stattfindet, auf Hauptverkehrsstraßen und Hauptsammelstraßen 50 km/h, in Einzelfällen Zulassung höherer Geschwindigkeiten durch Beschilderung.

Zudem soll bei Baumaßnahmen entsprechend der „Bremer Erklärung“ Wettbewerben ein größeres Gewicht eingeräumt werden.

Für öffentliche Neu- und Umbaumaßnahmen sowie Modernisierungsmaßnahmen, die städtebaulich relevant sind, sollten Planungswettbewerbe nach den Regeln für die Auslobung von Wettbewerben (RAW 2004) durchgeführt werden. Von einer städtebaulichen Relevanz ist im Regelfall dann auszugehen, wenn durch das Vorhaben bedeutsame bauliche Veränderungen im öffentlichen Stadtraum bewirkt werden. Die RAW sind für den Bereich des Senators für Bau, Umwelt und Verkehr und seine nach- bzw. zugeordneten Stellen verbindlich per Dienstanweisung Nr. 516 vom 7. April 2005 eingeführt.

B.3. Standards für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Im Folgenden werden kostensenkende Neuerungen aufgeführt, die überwiegend Inhalte der Koalitionsvereinbarung aufgreifen und deren Aufnahme in die Fortschreibung der Handlungsanleitung vorgesehen ist oder geprüft wird.

- Kostensenkung durch Verminderung der Regelungsdichte

Durch die Erleichterung der Abwicklung der Eingriffsregelung bei kleineren oder typischen Bauvorhaben durch Pauschalierungen können Planungs- und Verfahrenszeiträume verkürzt werden. Dies führt zu Kostenreduktionen bei Projektträgern und Verwaltung.

Hierzu sind folgende Neuregelungen vorgesehen:

- Definition so genannter Bagatellfälle

Bauvorhaben müssen nur dann gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ausgeglichen oder ersetzt werden, wenn sie zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes führen.

Die Fortschreibung der Handlungsanleitung wird eine pragmatisch zu handhabende Erheblichkeitsschwelle enthalten. Kleinere Vorhaben, deren Wirkungen gemäß einer relativ einfachen Prüfung unterhalb dieser Schwelle bleiben, unterliegen dann nicht mehr der Eingriffsregelung. Eine Kompensationspflicht entfällt.

- Pauschale Ersatzzahlungen für definierte kleine Bauvorhaben (s. u.).
- Biotoptypensatzung nach § 135 a bis c Baugesetzbuch

Zur Reduzierung der Regelungsdichte und zur sachgerechten Standardisierung naturschutzbezogener Festsetzungen in der Bauleitplanung ist die Einführung einer Biotoptypensatzung nach § 135 a bis c Baugesetzbuch vorgesehen. Festsetzungen in Bebauungsplänen können künftig vereinfacht werden, in dem auf Standard-Zielbiotope der Biotoptypensatzung verwiesen wird.

Zur Erarbeitung der fachlichen Grundlagen wurde im Dezember 2004 ein entsprechender Auftrag vergeben.

- Kostensenkung durch Erleichterung und Beschleunigung der Kompensationsplanungen

Die Abwicklung der Eingriffsregelung im Zuge der Planung und Genehmigung von Bauvorhaben erfordert die Suche nach geeigneten und verfügbaren Kompensationsflächen sowie die Planung und Abstimmung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen. Dies kann mit erheblichem Arbeits- und Abstimmungsaufwand verbunden sein und beansprucht gegebenenfalls viel Zeit. Zur Erleichterung und Beschleunigung dieser Prozesse sind folgende Anpassungen vorgesehen:

- Aufbau von Kompensationsflächen- und -maßnahmenpools

Durch den vorsorglichen Erwerb von Kompensationsflächen und gegebenenfalls die vorgezogene Realisierung von Kompensationsmaßnahmen können Kompensationsflächen und -maßnahmen in Pools zusammengefasst werden. So können Projekten die für sie erforderlichen Kompensationsmaßnahmen schneller und leichter zugeordnet werden. Durch diese deutliche Verkürzung der Planungs- und Verfahrenszeiträume können insgesamt Kostenreduzierungen erreicht werden.

Darüber hinaus sind Kostenreduzierungen zu erwarten durch die Realisierung von Synergieeffekten, indem zusammengefasste („gepoolte“) Kompensationsmaßnahmen auf zusammengelegten Kompensationsflächen projektübergreifend einheitlich geplant und umgesetzt werden können.

Derzeit werden in einer ressortübergreifenden Unter-Arbeitsgruppe zur Fortschreibung der Handlungsanleitung die organisatorischen und finanziellen Voraussetzungen zur Einrichtung von Kompensationsflächen- und -maßnahmenpools geklärt. Hier spielen Fragen der erforderlichen Vor- und Refinanzierbarkeit eine zentrale Rolle. Zurzeit werden verschiedene Optionen der Vorfinanzierung geprüft wie Einsatz von Ersatzgeld, Bereitstellung stadteigener Flächen, Vorfinanzierung über Vorhabensträger, Sondermittel des WAP-Ökologiefonds.

Unabhängig von der Fortschreibung der Handlungsanleitung, aber zeitparallel, erarbeitet eine Arbeitsgruppe der regionalen Arbeitsgemeinschaft unter Federführung von SBUV ein „Großräumiges Kompensationskonzept Bremen–Niedersachsen“ einschließlich Leitlinien für dessen Umsetzung. Vorteil eines länderübergreifenden Konzeptes ist eine Erleichterung der Verfügbarmachung von Kompensationsflächen im niedersächsischen Umland.

— Förderung der Kompensation im innerstädtischen Raum

Eine Erleichterung von Kompensationsmaßnahmen im innerstädtischen Bereich führt dann zu Kostenreduzierungen, wenn durch die Kombination von naturschutzbezogenen Kompensationsmaßnahmen mit ohnehin vorgesehenen städtebaulichen, naherholungswirksamen Maßnahmen Mehrfachnutzen erzielt werden können.

Ein „Grobkonzept für die Berücksichtigung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in öffentlichen Grünflächen, Parks und Kleingärten“ (Drucksache 16/321) wurde hierzu bereits erarbeitet und am 22. Juni 2004 von der Bürgerschaft zur Kenntnis genommen.

In einer ressortübergreifenden Unter-Arbeitsgruppe zur Fortschreibung der Handlungsanleitung wird zurzeit geklärt, in welchem Umfang Maßnahmen im innerstädtischen Bereich zugleich als Kompensation anrechenbar sind. Grundsätzlich kommen aufgrund der rechtlichen Vorgaben der Eingriffsregelung hier nur Maßnahmen in Betracht, die zur vorgeschriebenen Verbesserung von – gegebenenfalls städtischer – Natur und Landschaft führen.

Damit die angestrebte Kostenersparnis erzielt werden kann, werden zugleich Vorschläge erarbeitet, wie das Problem der im Vergleich mit Kompensationsflächen im unbesiedelten Raum höheren Kosten für innerstädtische Kompensationsflächen gelöst werden kann. Für den Bereich der Bauleitplanung wird vorgeschlagen, diese Mehrkosten bei der bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen. Nach Maßgabe des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit können auch Reduzierungen des Kompensationsumfanges vorgenommen werden.

— Anrechnung von Biotoppflege als Kompensation

Zur Erweiterung des Angebots möglicher Kompensationsmaßnahmen und zur Einsparung anderweitiger öffentlicher Mittel werden Biotoppflegemaßnahmen künftig als Kompensation anerkannt, wenn sie zu einer unmittelbaren Aufwertung von Natur und Landschaft führen oder ein Wertverlust durch den bereits eingetretenen Ausfall erforderlicher Pflegemaßnahmen unmittelbar droht und Pflegemaßnahmen nicht bereits durch andere Rechtsvorschriften verbindlich vorgeschrieben sind.

• Kostensenkung durch Einführung von Ersatzzahlungen

Die im Rahmen der Novellierung des Bremischen Naturschutzgesetzes vorgesehene Einführung von Ersatzzahlungen anstelle einer materiellen Kompensation trägt zur Reduzierung von Kosten bei, da Planungs- und Verfahrenszeiträume dann verkürzt werden können, wenn Probleme auftreten, geeignete Kompensationsflächen verfügbar zu machen.

Darüber hinaus kann – im Rahmen der rechtlichen Vorgaben – eine effektive Verwendung von Ersatzgeldern Einsparungen anderer öffentlicher Mittel ermöglichen.

Aufgrund bundesrechtlicher Vorgaben sind die Mittel zweckgebunden für Maßnahmen zur Verbesserung von Natur und Landschaft zu verwenden.

— Pauschale Ersatzzahlungen für definierte kleine Bauvorhaben

Im Zusammenhang mit der Einführung von Ersatzzahlungen wird zurzeit geprüft, ob bei zu definierenden kleineren Eingriffen die pauschale Erhebung von Ersatzgeldern anstelle einer materiellen Kom-

pensation rechtlich zulässig ist. Dies könnte deutlich zur Reduzierung von Verwaltungsaufwand und Verkürzung von Planungs- und Verfahrenszeiträumen beitragen.

- Einführung einer Kostenerstattungssatzung

Mit der Einführung einer in § 135 a bis c Baugesetzbuch vorgesehenen Kostenerstattungssatzung kann die Refinanzierung öffentlich vorfinanzierter Kompensationsmaßnahmen im Bereich der Bauleitplanung erleichtert werden. Die Ausgestaltung dieser Kostenerstattungssatzung wird zurzeit in einer Unter-Arbeitsgruppe der Fortschreibung der Handlungsanleitung vorbereitet.

- Reduzierung von Folgekosten für die Unterhaltung von Kompensationsflächen

Mit den Möglichkeiten der Senkung langfristiger Unterhaltungskosten für Kompensationsflächen im Rahmen der rechtlich und fachlich vertretbaren Möglichkeiten beschäftigt sich ebenfalls eine Unter-Arbeitsgruppe der Fortschreibung der Handlungsanleitung.

Grundlage der Arbeit ist die Erstellung eines Überblicks über die gegenwärtigen und die absehbar noch zu erwartenden Kosten für die Unterhaltung von Kompensationsflächen.

Im Weiteren werden die rechtlichen Verpflichtungen zu Dauer und Inhalt der Kompensationspflichten von privaten und öffentlichen Vorhabenträgern, zu denen es bundesweit unterschiedliche Rechtsauffassungen gibt, einer weiteren Überprüfung unterzogen. Insbesondere wird in diesem Zusammenhang auch der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit betrachtet.

Soweit bei dauerhaft pflegebedürftigen Kulturbiotopen eine dauerhafte Kompensationspflicht im Einzelfall nicht besteht, ist zu prüfen, ob ein Erhalt der erzielten Naturschutzwerte durch eine entsprechende Verwendung von Ersatzgeldern rechtlich möglich ist (s. o.).

Darüber hinaus werden in dieser Arbeitsgruppe die Kompensationsziele und Pflegestandards auf Sparpotenziale hin untersucht.

- Vergleichbarkeit der Standards in Bremen und Niedersachsen

Zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit der Kompensationsstandards in Bremen und Niedersachsen wurde die so genannte Biotopwertliste der Handlungsanleitung überarbeitet. Sie ordnet in Anlehnung an die neue Biotopwertliste Niedersachsens den Lebensräumen in Bremen definierte Wertstufen zu und bestimmt so zugleich das Maß der Kompensation wesentlich mit.

B.4. Flächen- und Entwurfsstandards

Bauleitplanung

- Es ist auf eine optimale Flächenausnutzung beim Zuschnitt der Grundstücksflächen Wert zu legen. Bei der Flächenbemessung ist von bewährten Erfahrungswerten auszugehen.
- Bei Haupt- und Nebenerschließungsstraßen in Gewerbegebieten ist zu prüfen, ob ein einseitiger Rad-/Fußweg unter besonderer Beachtung der Anforderungen der Verkehrssicherheit und Umwegigkeit ausreichend ist.
- Die Breite von Fuß- und Radwegen oder von Mischverkehrsflächen dieser beiden Nutzungen ist neben der einzuhaltenden Funktionalität auch auf die erwartete Frequenz der Verkehrsteilnehmer abzustimmen. Hochfrequentierte Fuß- und Radwege müssen möglichst breiter ausgebaut werden, als Fuß- und Radwege, auf denen weniger Verkehr zu erwarten ist.
- Entwässerungsleitungen sollen grundsätzlich unter der Fahrbahn eingebaut werden.
- Weitere Planungselemente sind als zusätzliche Elemente in Alternativplanungen darzustellen und preislich zu bewerten. Dies können z. B. sein:

- andere Betonsteinformate,
- Gestaltungselemente, Möblierung,
- Straßengrün, Baumnasen, Grünzüge, Wasserläufe,
- Straßenverlauf.
- Zu vermeiden ist, dass
 - Straßen nicht oder nur einseitig erschließen,
 - Grundstücke übermäßig erschlossen sind.

Straßen- und Brückenbau

- Die Entwurfs- und Bemessungsrichtlinien der Bundesanstalt für Straßenwesen sind anzuwenden. Soweit möglich sind die Konstruktionen auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Hauptverkehrsstraßen auf einen langfristigen Bedarf bemessen, eventuell höhere Bauklasse wählen.

- In Wohn- und Sammelstraßen und Straßen in Gewerbegebieten die Verkehrsflächen soweit wie möglich reduzieren.
- In Wohnstraßen, die keine Verbindungsfunktion haben, sind bis ca. 250 Wohneinheiten unter Berücksichtigung sparsamen Flächenverbrauchs möglichst Mischverkehrsflächen in Abschnitten von maximal 50 m Länge einzuplanen.

Sammelstraßen sind erst ab ca. 250 Wohneinheiten erforderlich. Sie sind in der Regel nach dem Trennungsprinzip anzulegen.

- In Wohn- und Sammelstraßen Rechts-vor-Links-Regelungen vorsehen, soweit dort nicht Linienbusse verkehren.
- In neu anzulegenden Wohnstraßen ist regelmäßig ab einer Erschließungstiefe von 60 Metern ein Wendeplatz mit einem Durchmesser von mindestens 18 Metern vorzusehen, Abweichungen bedürfen einer besonderen Begründung.
- Bei Neubauten von Straßen, bei denen Tempo-30-Zonen-Regelung vorgesehen ist, werden keine Radwege angelegt.
- Die Nebenanlagen in Gewerbegebieten sind auf das notwendige Maß zu beschränken. Unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit ist ein Verzicht auf Radverkehrsanlagen in Abhängigkeit von der Gefährdung durch Lkw-Verkehr und der potenziellen Nachfrage im Radverkehr, die Reduzierung der Gehwegbreiten oder die Anlage einseitiger Geh- und Radwege auch als Mischverkehrsfläche im Einzelfall zu prüfen. Die Mindestbreiten nach STVO sind einzuhalten.
- Bei der Planung von Brücken kann auf Tropenholz aus forstwirtschaftlichem Anbau, das entsprechend zertifiziert ist, zurückgegriffen werden.
- Straßenbegleitgrün sollte grundsätzlich in pflegearmer Bauweise hergestellt werden, um die nachfolgende Unterhaltung wirtschaftlich vertretbar gestalten zu können.
- Der stadttypische Alleecharakter von „Heerstraßen“ und Hauptverkehrsstraßen soll erhalten bleiben. In Nebenstraßen sollten Bäume nur dort vorgesehen werden, wo die stadträumliche Gestaltung oder die Funktion der Straße oder der anliegenden Bebauung dies erfordern.
- In Gewerbegebieten ist die Ausstattung mit Straßenbegleitgrün der Bedeutung des Gebietes hinsichtlich der angestrebten inhaltlichen Ausrichtung des Gebietes anzupassen. Zu unterscheiden gilt es z. B. ob ein Gebiet eher gewerblich/industriell geprägt ist oder eher Dienstleistungsunternehmen im Mittelpunkt stehen.
- Beim Bau von Fußwegen ist auf eine unterhaltungsarme Ausführung zu achten. Wassergebundene Decken als Befestigung sollten nur auf Wegen mit ausreichender Fußgängerfrequentierung – um ein Durchwach-

sen zu vermeiden – hoher Fluktuation und in Grünzügen und Parks verbaut werden. Die Möblierung der Nebenanlagen muss sich an dem Sinnvollen und Notwendigen und an der späteren Nutzung und Nutzbarkeit orientieren.

Sportplätze

- Stabile Einfriedungen/Ballfangzäune mit einer Höhe von 2 bis 6 Metern.
- Be- und Entwässerungsanlagen für die Plätze.
- Nach Möglichkeit mindestens zwei Plätze, davon einer in Naturrasen.
- Bedarfsgerechte Anzahl von Parkplätzen.
- Lärmschutzmaßnahmen werden nach Möglichkeit durch begrünte Lärmschutzwälle (nehmen aber sehr viel Platz in Anspruch) oder durch Lärmschutzwände (Verschattung der Nachbargrundstücke ist zu berücksichtigen) hergestellt.
- Bei der Begrünung soll in Spielfeldnähe auf Laubbäume wegen des damit verbundenen Laubanfalles verzichtet werden, um Verletzungsrisiken zu vermeiden und den Unterhaltungsaufwand zu minimieren.
- Leichtathletikausstattung soll nur bei Bedarf des Betreibers geplant und gebaut werden.
- Rotgrand- und Kunstrasenplätze sind zu Trainingszwecken mit einer Flutlichtanlage auszustatten, die Beleuchtungsstärke richtet sich nach der DIN-Norm.
- Für Badeseen sind generell keine Unterkünfte oder Unterstände für Aufsichtspersonal vorzusehen. Nur in den Fällen, in denen eine Überwachung durch externe Institutionen vorgesehen ist, sind Unterkünfte mit Sanitäreinrichtungen in Absprache mit diesen Institutionen vorzusehen.

Spielplätze/Grünanlagen

- Auch Spielplätze werden in der Regel nutzerbezogen geplant und mit altersgerechten Geräten ausgestattet. Dabei wird in der Regel der Ansatz verfolgt, dass die Spielgeräte gruppiert angeordnet werden und nicht nur vereinzelt und versprengt in Grünanlagen aufgestellt.
- Die technischen Anforderungen an Spielgeräte sind im Wesentlichen durch EU-Normen (EN 1176, EN 1177) vorgegeben und bieten nur wenig Spielraum, wobei die Auswahl verschiedener Gerätehersteller vielfältig ist.
- In Grünanlagen werden in der Regel
 - nur wenig und wartungsarmes Mobiliar vorgesehen;
 - keine Beleuchtung geplant;
 - keine getrennten Wege für Fußgänger und Radfahrer hergestellt, im Zuge von Fahrradhaupttrouten ist zu prüfen, ob auf eine getrennte Führung des Radverkehrs in Abhängigkeit von der potenziellen Frequentierung und der Verkehrssicherheit verzichtet werden kann;
 - Hauptwege mit einer Breite von 3 bis 5 Metern angelegt. Sofern die Belastung dies erfordert, erfolgt ein Ausbau mit einer Asphalt- oder Pflasterdecke, bei Fahrradhaupttrouten ist dies grundsätzlich der Fall.

In Grünanlagen werden Nebenwege von 2 bis 3 Meter Breite mit wassergebundener Decke angelegt. Eine Kombination von wassergebundenen Decken und Pflaster- oder Asphaltdecken ist zu vermeiden.
- Ausnahmen von diesen Regeln sind immer dann sinnvoll, wenn die Frequentierung der Wegebeziehungen durch Fußgänger und Radfahrer eine andere Planung rechtfertigen. Dies gilt sowohl für die Möblierung, die Beleuchtung als auch für die Wegegestaltung und Wegebefestigung.
- Soweit Wegebeziehungen in Grünanlagen der Erschließung öffentlicher Räume oder Gebäude dienen, sind die Anforderungen an die Ausstattung deutlich höher zu setzen, um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten.

- Sowohl auf Spielplätzen, wie auch in Grünanlagen ist die Anordnung von Müllbehältern so zu planen, dass die Standorte mit Entsorgungsfahrzeugen erreichbar sind. Die Einfüllöffnung der Behälter sollte möglichst klein, das Volumen möglichst groß sein.
- Wegesperren, die den Fahrzeugverkehr verhindern sollen, müssen so aufgestellt sein, dass Rollstuhlfahrer und Kinderwagenbenutzer problemlos hindurch fahren können. Dies hat in der Regel zur Folge, dass diese Sperren keine Radfahrer abhalten können.
- In geneigtem Gelände sind Hangsicherungen bislang häufig mit Holzpalisaden hergestellt worden. Diese Bauweise ist kostenträchtig, da die Holzpalisaden regelmäßig erneuert werden müssen. Hier wird eine veränderte Bauweise mit Betonwerkstein- oder Natursteinelementen vorgeschlagen.

B.5. Ausbaustandards Bauwerke

Bei der Ausschreibung von Baumaßnahmen sollten die innovativen Potenziale der Bauunternehmen gefördert werden. Es sollte deshalb ausdrücklich zur Vorlage von Nebenangeboten aufgefordert werden.

Straßen- und Brückenbau

- Fahrdynamische Hindernisse wie „Berliner Kissen“, Schwellen oder Verschwenke sind nur dann einzusetzen, wenn sich aus der linearen Randbebauung und der Einführung der Vorfahrtsregel „Rechts-vor-Links“ keine angemessenen Geschwindigkeiten erreichen lassen.

Bei neu anzulegenden Straßen sind bis ca. 250 Wohneinheiten Mischverkehrsflächen anzulegen, sofern diese Straßen keine Verbindungsfunktion haben.

Zur Reduktion nicht gewollter Durchgangsverkehre ist der Einsatz von o. a. Einbauten zu prüfen.

- Für die Oberflächenbefestigung von Straßen und Plätzen sind lediglich die vom Amt für Straßen und Verkehr verwendeten kostengünstigen Standardmaterialien vorzusehen.

Ausnahmen sollen nur für besondere Bereiche, z. B. in der Innenstadt, zugelassen werden.

In Tempo-30-Zonen kann von dem für Hauptverkehrsstraßen vorgesehenen Fahrbahnoberbau aus Asphalt abgewichen werden.

- Der Einbau von lohnintensivem Naturstein-Kleinpflaster bedarf einer besonderen städtebaulichen Begründung.
- Der Einbau von kostenintensiven Straßen- und Fußwegbelägen bedarf einer besonderen städtebaulichen Begründung.
- Verwendung von Mineralgemischen aus der Wiederaufbereitung von Baustoffen, soweit dies technisch und ökologisch vertretbar ist.
- Umfassende Leitungsverlegung und Leerrohre einplanen, um wiederholte Aufgrabungen zu vermeiden; Abstimmung der Leitungsträger herstellen.
- Die Gestaltung der Gehwege in „Kopenhagener Verband“ soll auf die Innenstadt und die Haupteinkaufsstraßen in den Stadtteilzentren beschränkt werden. Außerhalb dieser Bereiche sind die Gehwege mit Betonplatten (50 x 50) herzustellen. In anderen städtebaulich weniger sensiblen Bereichen sind die Gehwege mit Betonpflaster (10,5 x 21) herzustellen.
- Verzicht von Natursteinpflaster in Parkstreifen. Diese sind künftig mit Betonpflaster herzustellen.
- Einhaltung des „Pflasterkatasters“, d. h., die Sanierung von Fahrbahnen mit Natursteinpflaster ist auf wenige städtebaulich sensible Straßenräume zu beschränken.
- Die Rinne ist üblicherweise in Betonsteinen herzustellen.

- Bei der Aufstellung von Verkehrsschildern ist STVO § 45 Abs. 9 zu beachten. Verkehrsschilder werden nur noch dort aufgestellt, wo es aus Sicherheitsgründen zwingend erforderlich ist. Die vorhandene Beschilderung wird im Rahmen von Verkehrsschauen kontinuierlich mit dem Ziel überprüft, Verkehrsschilder auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Kanalbau

Die mit dem privaten Betreiber abgestimmten Kanalbaustandards entsprechen den DIN-Normen, Güteschutz Kanalbau, ATV-DWA-Arbeits- und Merkblättern.

- Verlängerung der Schachtabstände auf ein zumutbares Maß der Kanalunterhaltung und den technischen Vorschriften.
- Verwendung von unterschiedlichen Rohrmaterialien (Wettbewerb), die den technischen Anforderungen entsprechen.
- Bei begehbaren Kanälen, Verzicht auf vor Ort gemauerte Ei-Profile und Einsatz von im Werk produzierten Rohrkanälen.
- Verwendung von Recyclingmaterialien wo dies technisch und ökologisch vertretbar ist.
- In Anbetracht der hydraulischen Leistungsfähigkeit und der Bausubstanz vorhandener Entwässerungsleitungen unterirdische Bauverfahren (Renovierung) bevorzugen. Einsparung der Straßenwiederherstellungskosten.
- Soweit bei Austausch von Leitungen eine offene Bauweise erforderlich ist, ist die Wiederherstellung der Straße frühzeitig mit dem Straßenbaulastträger abzustimmen.

Öffentliche Beleuchtung

Vertraglich ist eine Reduzierung des Energieverbrauches um ca. 7 % bis zum Jahr 2010 über einen Energieeffizienzwert festgeschrieben. Da weitere Energieeinsparungen aufgrund der bereits erzielten Erfolge zunehmend schwieriger werden, sind die im Beleuchtungsvertrag vertraglich festgelegten Standards unbedingt einzuhalten. Folgende Maßnahmen sollen auch in Zukunft eine finanzierbare Beleuchtung der Bremer Straßen und Wege gewährleisten:

- Einbau von elektronischen Vorschaltgeräten in Kleinleuchten und Austausch der Quecksilberdampflampen gegen Natriumdampf- bzw. Energiesparlampen.
- Geringfügige Absenkung des Beleuchtungsniveaus in Stadträumen, die Nachts wenig frequentiert sind (z. B. Gewerbegebiete zwischen 00.00 und 05.00 Uhr).
- Aufbau einer intelligenten und differenzierten Steuerung.
- Anwendung des Leuchten- und Anlagenkataloges zur Qualitätssteigerung und Reduzierung der Materialvielfalt.
- Verlängerung von Wartungszyklen durch optimierten Materialeinsatz.
- Gezielte Lichtlenkung auf die Verkehrsfläche zum Schutz der Umwelt und zur Energieeinsparung durch Verzicht auf freistrahkende Kugel- leuchten, Bodeneinbaustrahler, indirekte Beleuchtung usw.
- Verzicht auf Beleuchtung von Grünanlagen.

Sportplätze

- Die Ausstattung mit Parkplätzen richtet sich nach der Stellplatzverordnung. In der Regel wird mit einem Stellplatz pro 800 m² Spielfläche bzw. einem Stellplatz pro zehn Zuschauer gerechnet.
- Bei Sporthallen ist der Bezug auf die Spielfläche zu gering. Deshalb wird dort eine Mindestzahl von zehn bis zwölf Stellplätzen angestrebt.
- Die Größen der Fußball-Spielfelder variieren je nach Bedarf zwischen den Abmessungen von 70/105 Metern und 60/90 Metern. Wobei ein Spielfeld möglichst die Normgröße von 70/105 Metern aufweisen soll.

- Zu jedem Badesee muss ein befestigter Rettungsweg führen, der ein hindernisfreies Erreichen des Wassers und notwendige Manövrierbewegungen eines Rettungsfahrzeugs ermöglicht.
- Aus Sicherheitsgründen ist jeweils ein Nichtschwimmerbereich abzugrenzen, der eine maximale Wassertiefe von einem Meter aufweisen darf. Bei durchströmten Bereich ist die Topografie regelmäßig, mindest einmal jährlich zu überprüfen. Die Begrenzung kann als Bojenkette oder als feststehendes Gitter, Stababstand zehn cm oder weniger, hergestellt werden.

C. Empfehlung

C.1.1 Verbindliche Einführung bestehender Richtlinien und Standards

Es wird zur Erzielung einer stärkeren Wirksamkeit der vorliegenden Erkenntnisse zu Standards empfohlen, die nachstehenden Richtlinien möglichst weitgreifend (siehe B. Grundsätze für Standards) verbindlich einzuführen. Gleichzeitig sollte ein Verfahren zu deren Fortschreibung bestimmt werden.

- Richtlinie für barrierefreies Bauen im öffentlichen Raum.
- Handlungsanleitung für die Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen.
- Ermächtigung des SBUV/des SWH zur Fortschreibung der Richtlinien.

