

Einladung

Stadt Erlangen

Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb

2. Sitzung • Dienstag, 01.02.2011 • Ratssaal, Rathaus

Öffentliche Tagesordnung

1. Ortsbesichtigung Treffpunkt:

**15:00 Uhr
vor Ort**

1.1. Goethestraße 19, 21, 23

Im Anschluss an die Ortsbesichtigung wird die Sitzung des BWA im Ratssaal des Rathauses nichtöffentlich fortgesetzt.

Nicht öffentliche Tagesordnung - 16:00 Uhr

- siehe Anlage -

Öffentliche Tagesordnung - 16:30 Uhr

**Inhaltsverzeichnis
siehe letzte Seite(n)**

6. Mitteilungen zur Kenntnis

- | | | |
|------|---|---------------------------------|
| 6.1. | Antrag zum Haushalt 2011 - Weiterentwicklung des Gemeindezentrums Frauenaarach; hier: Antrag Nr. 150/2010 der SPD-Stadtratsfraktion | 24/024/2011
Kenntnisnahme |
| 6.2. | Gehweg Stintzingstraße | 66/082/2011
Kenntnisnahme |
| 6.3. | Zertifizierung des Managementsystems EQUUS nach dem Systemkonzept OHRIS der Bayerischen Staatsregierung | E-V/2/007/2011
Kenntnisnahme |
| 6.4. | Niederschrift über die 6. Sitzung des Baukunstbeirates am 11.11.2010 | 611/057/2010
Kenntnisnahme |
| 6.5. | Niederschrift über die 7. Sitzung des Baukunstbeirates am 16.12.2010 | 611/061/2011
Kenntnisnahme |

7. Bauaufsichtsamt - Bauvoranfrage negativ

- 7.1. Umbau und Sanierung sowie Neubau von Wohn- und Geschäftshäusern mit 4 Läden, 35 (Studenten-)Appartements und 18 Stellplätzen einschließlich Abbruch;
Goethestraße 19, 21, 23; Fl.-Nrn. 132, 135, 134, 133;
Az.: 2010-1534-VO 63/134/2011
Beschluss

8. Bauaufsichtsamt - Bauanträge negativ

- 8.1. Genehmigung für die Nebengebäude
Damaschkestr. 41, Fl.-Nr. 3267/22 (Gmkg. Erlangen)
Az: 2010-1284-VV 63/131/2011
Beschluss
- 8.2. Errichtung eines ökologischen Passiv-Einzelhauses;
Rapunzelweg 6, Fl.Nr. 700/55 (Gmkg. Büchenbach);
Az: 2010-1484-VV 63/129/2011
Beschluss

9. Bauaufsichtsamt - Zustimmungsverfahren positiv

- 9.1. Sanierung und Erweiterung der Kinderklinik (C-Bau);
Loschgestraße 7 - 9, Fl.-Nr. 582, 583
Az.: 2010-1249-ZV 63/130/2011
Beschluss

10. Bauaufsichtsamt - Bauvoranfrage positiv

- 10.1. Neubau eines Mehrfamilienwohnhauses sowie Errichtung von zwei Carports;
Naturbadstraße 44 (Großdechsendorf); Fl.-Nr. 417/2;
Az.: 2010-1406-VO 63/126/2010
Beschluss
- 10.2. Neubau eines Geschäftshauses;
Nürnberger Straße 24 - 26a; Fl.Nr. 1043/3, 1045, 1044/1, 1044;
Az: 2010-1535-VO 63/132/2011
Beschluss
- 10.3. Neubau von 10 Hallenreihen mit einer Garagen- und Lagerhallennutzung (142 Einheiten);
Weidenweg, Gemarkung Eltersdorf; Fl.-Nrn. 196, 196/4 und 190/2;
Az.: 2010-1358-VO 63/135/2011
Beschluss

11. Bauaufsichtsamt - Bauanträge positiv

- 11.1. Erweiterungsbau Untergeschoss Linearbeschleuniger der Strahlenklinik;
Universitätsstraße 25 a, Fl.-Nr. 1102; Az.: 2010-1101-BA 63/128/2011
Beschluss

12. Amt für Gebäudemanagement

- | | | |
|-------|--|---------------------------|
| 12.1. | Siemens Med- Archiv, Änderung der Entwurfsplanung, Beschluss nach DA- Bau 9.1 (2), hier zusätzliche bauliche Maßnahmen auf Wunsch der Fa. Siemens AG | 242/106/2011
Beschluss |
| 12.2. | Energieeffiziente Standards und Planungsvorgaben im Gebäudemanagement der Stadt Erlangen. Antrag der SPD-Fraktion 033/2010. | 24/014/2010
Gutachten |
| 12.3. | Heinrich-Lades-Halle Sanierung der Küchenräume, Beschluss nach DA-Bau 9.1 (2), Änderungen der beschlossenen Planung | 242/107/2011
Beschluss |

13. Entwässerungsbetrieb der Stadt Erlangen (EBE)

- | | | |
|-------|---|-----------------------------|
| 13.1. | Klärwerk Erlangen - Ertüchtigung der Ablaufmessung
Projektauftrag zum Neubau einer Ablaufmessenstation | EBE-2/015/2011
Beschluss |
|-------|---|-----------------------------|

14. Anfragen

Ich darf Sie hiermit zu dieser Sitzung einladen.

Erlangen, den 24. Januar 2011

STADT ERLANGEN
gez. Dr. Siegfried Balleis
Oberbürgermeister

Falls Tagesordnungspunkte dieser Sitzung aus Zeitgründen auf den nächsten Termin verschoben werden müssen, bitten wir Sie, die entsprechenden Unterlagen aufzubewahren und erneut mitzubringen.

Die Sitzungsunterlagen können auch unter www.ratsinfo.erlangen.de abgerufen werden.

Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
VI/24/KWC-2500

Verantwortliche/r:
Herr Kirschner

Vorlagennummer:
24/024/2011

Antrag zum Haushalt 2011 - Weiterentwicklung des Gemeindezentrums Frauenaurach; hier: Antrag Nr. 150/2010 der SPD-Stadtratsfraktion

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	18.01.2011	Ö	Kenntnisnahme	vertagt
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	01.02.2011	Ö	Kenntnisnahme	

Beteiligte Dienststellen

I. Antrag

Der Bericht der Verwaltung dient zur Kenntnis.

II. Begründung

Sachbericht als Zwischenbericht zum Fraktionsantrag.

Das GME, Sachgebiet Neubau, hat bereits zwei Varianten zur weiteren Nutzung des Gemeindezentrums und den damit verbundenen Umbauten ausgearbeitet. Diese Planungsvarianten wurden als erste Planungsskizzen samt grobem Kostenrahmen erstellt und berücksichtigen sämtliche im Antrag formulierten Kriterien bzw. Anforderungen

- weitere Nutzung des Kindergartens
- weitere Nutzung durch die FFW Frauenaurach
- weitere Nutzung durch die bisher im Gemeindezentrum tätigen Gruppen
- Bereitstellung ausreichender zusätzlicher Raum-Kapazitäten (heute nicht oder nur unzureichend genutzte Flächen) für neue Nutzerinnen und Nutzer.

Zusätzlich wurde eine 2-gruppige Kinderkrippe in die bestehende Bausubstanz eingeplant.

Die beschriebenen Varianten wurden am 11. Januar in der Referentenbesprechung vorgestellt. In der RB wurde festgelegt, dass ein Abstimmungsgespräch mit der Geschäftsführung der GeWoBau vor weiteren Planungsüberlegen stattfinden soll.

Dieses Gespräch ist für den 03. Februar 2011 terminiert.

Das GME wird den BWA über weitere Ergebnisse auf dem Laufenden halten. Die bisherigen Planungsvarianten werden im BWA am 18.01.2011 kurz erläutert.

Anlagen: Antrag Nr. 150/2010 der SPD-Stadtratsfraktion

III. Abstimmung

Beratung im Gremium: Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb am 18.01.2011

Protokollvermerk:

Herr Stadtrat Thaler stellt den Antrag, diesen Tagesordnungspunkt in die BWA-Sitzung am 01.02.2011 zu vertagen.

Diesem Antrag wird einstimmig entsprochen.

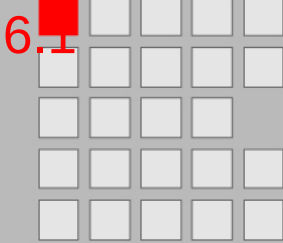
gez. Könnecke
Vorsitzender

gez. Bruse
Berichtersteller

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang



Fraktionsantrag gemäß § 28 GeschO

Eingang: 29.11.2010

Antragsnr.: 150/2010

Verteiler: OBM, BM, Fraktionen

Zust. Referat: VI/24/Hr. Kirschner

mit Referat: IV/51, II/20/Hr. Schmied

**SPD Fraktion
im Stadtrat Erlangen**

Herrn
Oberbürgermeister
Dr. Siegfried Balleis
Rathaus

91052 Erlangen

Rathausplatz 1
91052 Erlangen
Geschäftsstelle im Rathaus,
1. Stock, Zimmer 105 und 105a
Telefon 09131 862225
Telefax 09131 862181
e-Mail spd@erlangen.de
www.spd-fraktion-erlangen.de

Weiterentwicklung des Gemeindezentrum Frauenaurach Antrag zum Haushalt 2011

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister,

Datum
30.11.2010

Frauenaurach braucht dringend Krippenplätze für die Betreuung von unter 3-jährigen Kindern. Gleichzeitig ist der Erhalt und die Weiterentwicklung des Gemeindezentrums Frauenaurach von großer Wichtigkeit für die Bürgerinnen und Bürger, die Kinder, Jugendlichen, Familien und Senioren und Seniorinnen, aber auch für die Unterstützung des Vereinslebens, für dezentrale Bildungs- und Kulturangebote sowie für die Bürgerbeteiligung im Südwesten unserer Stadt.

AnsprechpartnerIn
Saskia Coerlin

Durchwahl
09131 862225

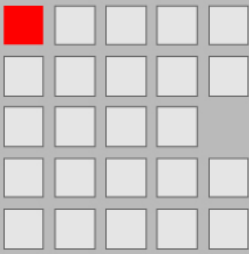
Deswegen beantragen wir 100 000 Euro für die weitere Planung des Gemeindezentrums.

Das Planungskonzept soll auch einen Kostenvergleich der (zukünftige) Sanierungsmöglichkeiten des Gemeindezentrums Frauenaurach beinhalten. Berücksichtigt werden sollen folgender Kriterien:

Seite
1 von 2

- die weitere Nutzung des Gebäudes für Kindergarten/ Krippe/ Hort
- die weitere Nutzung durch die Freiwillige Feuerwehr Frauenaurach,
- die künftige Gewährleistung der Nutzung durch alle Gruppen, die bisher im Zentrum mit Angeboten tätig sind (z.B. AWO, Jugendkunstschule, Ortsbeirat, Chorvereinigung)
- die Bereitstellung von ausreichenden Raumkapazitäten für neue Bedarfe bzw. neue Nutzerinnen und Nutzer (z.B. mehr Platz für den Heimat- und Geschichtsverein, Räume für Mutter-Kind Gruppen, für das Stadtjugendamt, die VHS, Sportgruppen, Sozialstation)

Ein Kostenvergleich soll die Unterschiede zwischen



- einer zeitlich gestaffelte Sanierung der bestehende Gebäude
 - einem Teilabriss und Sanierung
 - einem Abriss und Neubau
- aufzeigen.

Die Gewobau soll erneut gebeten werden, unter den o.g. erweiterten Voraussetzungen zu prüfen, ob sie als Bauträgerin tätig werden kann.

Falls die Kinderkrippe im Gemeindezentrum untergebracht werden kann, wird das ursprünglich dafür vorgehaltene Grundstück im neuen Baugebiet Geisberg nicht mehr für diesen Zweck benötigt. Es liegt sowohl nah zum Ortszentrum wie auch zum Gemeindezentrum. In Bezug auf dieses Grundstück soll ebenfalls durch die Gewobau geprüft werden, ob und wieviele barrierefreie, seniorengerechte Mietwohnungen aber auch Eigentumsmaßnahmen dort errichtet werden können. Der Ertrag aus dem Verkauf könnte in die Finanzierung der Sanierung des Gemeindezentrums fließen. Auf diese Weise würde der demografischen Entwicklung im Stadtteil Frauenaarach in idealer Weise Rechnung getragen.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Florian Janik
Fraktionsvorsitzender

f.d.R. Saskia Coerlin
Geschäftsführerin der SPD-Fraktion

Rathausplatz 1
91052 Erlangen
Geschäftsstelle im Rathaus,
1. Stock, Zimmer 105 und 105a
Telefon 09131 862225
Telefax 09131 862181
e-Mail spd@erlangen.de
www.spd-fraktion-erlangen.de

Datum
30.11.2010

AnsprechpartnerIn
Saskia Coerlin

Durchwahl
09131 862225

Seite
2 von 2

Mitteilung zur Kenntnis

Geschäftszeichen:
VI/66

Verantwortliche/r:
Herr Detlef Manzke

Vorlagennummer:
66/082/2011

Gehweg Stintzingstraße

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	01.02.2011	öffentlich	Kenntnisnahme	

Beteiligte Dienststellen
Abt. 773

I. Kenntnisnahme

Der Bericht der Verwaltung dient zur Kenntnis.

II. Sachbericht

Die Ausführungsplanung für den Neubau eines Gehweges an der Westseite der Stintzingstraße wurde von Amt 66 dem BWA am 17.08.2010 zur Beschlussfassung vorgelegt. Die Beschlussfassung erfolgte jedoch nicht, da die Notwendigkeit dieses GW-Neubaus nach Auffassung der Mitglieder des BWA nicht gegeben sei, weil auf der Ostseite ein ausreichend breiter GW zur Verfügung stünde.

Mit EB77 wurde zwischenzeitlich die Möglichkeit erörtert, auf den Gehweg zu verzichten, um so den verbleibenden Reststreifen bis zum vorhandenen Bordstein dem Grünstreifen zuzuordnen, auf dem im Zuge des Bauhof-Neubaus Bäume gepflanzt wurden. Entsprechend eines Vermerks vom 28.10.2010 wurde von EB 77 zugestimmt, diesen Reststreifen in den Unterhalt und Besitz des EB 77 zu übernehmen.

Um den Straßenzug „Stintzingstraße“ jedoch erschließungstechnisch zum Abschluss bringen zu können, muss von Amt 61 noch ein Beschluss durch den UVPA erwirkt werden, dass die Stintzingstraße in Abweichung von den Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 274 unter Verzicht auf den westlichen GW endgültig hergestellt ist.

Nach Beschluss durch den UVPA würde der derzeit als öffentliche Fläche gewidmete Reststreifen dann entwidmet werden.

Anlagen: Lageplan ursprüngliche Planung (Anlage 1)
Photo (Anlage 2)

III. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

IV. Zum Vorgang



ursprüngliche Planung



Mitteilung zur Kenntnis

Geschäftszeichen:
VI/EBE/V/HBC

Verantwortliche/r:
Hutterer, Bernhard

Vorlagennummer:
E-V/2/007/2011

Zertifizierung des Managementsystems EQUUS nach dem Systemkonzept OHRIS der Bayerischen Staatsregierung

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	01.02.2011	öffentlich	Kenntnisnahme	

Beteiligte Dienststellen

PR, Sicherheitsfachkraft (Amt 11), Regierung von Mittelfranken / Gewerbeaufsicht

I. Kenntnisnahme

Der Bericht der Verwaltung dient zur Kenntnis.

II. Sachbericht

Das beim Entwässerungsbetrieb seit 2002 eingeführte integrierte Managementsystem EQUUS ist bereits mehrmals – aktuell bis einschließlich 3.12.2012 – durch einen externen Gutachter nach den DIN EN ISO 9001 (Qualitätsmanagement) und 14001 (Umweltmanagement) zertifiziert worden sowie nach der EG-Vorschrift EMAS geprüft und in das entsprechende Standortregister eingetragen.

Damit wird von neutraler Stelle bestätigt, dass der Entwässerungsbetrieb den im Jahr 2001 vom Bau- und Werkausschuss verbindlich festgelegten Leitlinien für die Qualität und die Umweltwirkungen der betrieblichen Prozesse und Ziele kontinuierlich und nachhaltig Rechnung trägt.

Zur Stärkung des – ebenfalls von Anfang an in den Leitlinien verankerten - Aspekts Arbeitssicherheit und Arbeitsschutz hat sich der Entwässerungsbetrieb im Jahr 2010 einer Zertifizierung nach dem Systemkonzept OHRIS (Occupational Health- and Risk-Management System) unterzogen, welches von der Bayerischen Staatsregierung in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft entwickelt wurde.

OHRIS ist mit der DIN 9001 kompatibel und stellt damit hinsichtlich Arbeitssicherheit und Arbeitsschutz eine systemkonforme Ergänzung der bereits für Qualitäts- und Umweltmanagement erworbenen Zertifikate dar.

Das Zertifizierungsverfahren erfolgte kostenfrei durch das Gewerbeaufsichtsamt der Regierung von Mittelfranken; die Systemprüfung wurde vor Ort in den 3 Standorten des Entwässerungsbetriebs Schuhstr. 30 (Leitung / Verwaltung), Stintzingstr. 46 (Kanalbetrieb) und Bayreuther Str. 105 (Klärwerk) sowie bei der städtischen Sicherheitsfachkraft im Zeitraum September bis Oktober 2010 durchgeführt.

Mit Schreiben vom 22.11.2010 wurde dem Entwässerungsbetrieb das OHRIS-Zertifikat Reg.Nr. 09-00373 zugesprochen (s. Anlage); es wurde am 1.12.2010 im Klärwerk Erlangen durch den Regierungspräsidenten Dr. Thomas Bauer an Herrn Oberbürgermeister Dr. Siegfried Balleis übergeben.

Das Zertifikat gilt bis einschließlich 16.11.2013 und kann - nach einer erneuten Prüfung durch die Gewerbeaufsicht – jeweils um 3 Jahre verlängert werden.

Anlagen: OHRIS Zertifizierung

III. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

IV. Zum Vorgang

Zertifikat

Dem Unternehmen

**Entwässerungsbetrieb
der Stadt Erlangen**
in
91052 Erlangen

wird die Anwendung
eines Managementsystems
für Arbeitsschutz und
Anlagensicherheit bescheinigt,
das den inhaltlichen Anforderungen
des Occupational Health- and
Risk-Managementsystems
-OHRIS:2010- entspricht.*

Zertifikat Nr.
09 - 00373

Dieses Zertifikat ist gültig bis
16.11.2013

Ansbach, 18.11.2010

Dr. Bauer

Dr. Bauer
Regierungspräsident



Bayerisches Staatsministerium
für Arbeit und Sozialordnung,
Familie und Frauen

* Erfüllt damit auch die „Guidelines on occupational safety and health management systems“, ILO-OSH 2001, den „Nationalen Leitfaden für Arbeitsschutzmanagementsysteme“ sowie den LASI-Leitfaden „Arbeitsschutzmanagementsysteme, LV 21“.

Mitteilung zur Kenntnis

Geschäftszeichen:
VI/611/T. 1335

Verantwortliche/r:
Abteilung Stadtplanung

Vorlagennummer:
611/057/2010

Niederschrift über die 6. Sitzung des Baukunstbeirates am 11.11.2010

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Umwelt-, Verkehrs- und Planungsausschuss / Werkausschuss EB77	07.12.2010	Ö	Kenntnisnahme	zur Kenntnis genommen
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	01.02.2011	Ö	Kenntnisnahme	

Beteiligte Dienststellen

I. Kenntnisnahme

Beiliegende Niederschrift über die 6. Sitzung des Baukunstbeirates am 11.11.2010 hat in der heutigen Sitzung zur Kenntnis gedient.

II. Sachbericht

Tagesordnung

- Errichtung einer Wohnanlage in der Jenaer Straße**
- Errichtung eines Wohngebäudes für Studentenwohnungen**
Universitätsstraße 20
- Errichtung eines Wohngebäudes**
Luitpoldstraße 1
- Sonstiges**
- Sitzungstermine 2011

TOP 1 Errichtung einer Wohnanlage in der Jenaer Straße

Gutachten des Baukunstbeirates vom 11.11.2010

Der Bauträger hat zu den Anregungen des BKB im Gutachten vom 16.09.2010 ausführlich schriftlich Stellung genommen und durch die vorliegenden Pläne deutlich gemacht, dass er auf die wesentlichen Anregungen des BKB eingegangen ist und die Planung weiterentwickelt hat.

Der BKB empfiehlt für die weitere Bearbeitung des Projektes folgende Maßnahmen:

1. Bei dem Haus 3 sollte wie bei den anderen Gebäuden ebenfalls auf Absatz und Rücksprung im 3. OG verzichtet werden. Die Fassade sollte in einer Ebene bis unter das Dach hochgeführt werden.
2. Die Nebenanlagen für Fahrräder und Müll sind durch geschlossene Flächen und umlaufende Oberlichter mit Lamellen gegliedert. Die Tür schneidet in das Lamellenband ein. Der BKB ist der Auffassung, dass entweder die Türen bis unter das Dach gehen sollten oder Türhöhe und Oberkante geschlossene Wandfläche aufeinander abgestimmt werden sollten.

Eine erneute Vorlage der Planung ist bei Beachtung der Empfehlungen nicht erforderlich.

Der Vorsitzende:
gez. Prof. Niederwörhmeier

Der Berichterstatter:
gez. Bruse

Gutachten des Baukunstbeirates vom 11.11.2010

Das bestehende Verbindungshaus der Germania (Baujahr 1888) soll auf der Ostseite um ein Wohngebäude für Studentenwohnungen ergänzt werden. Dazu wird der bestehende Anbau abgerissen. Der Neubau ist als losgelöster, selbständiger Baukörper konzipiert. Der BKB begrüßt die Wiederherstellung der Kontur des Altbaus, der ebenso wie die historische Einfriedung in die Denkmalliste eingetragen ist, und den respektvollen Ansatz zur Gestaltung des Neubaus.

Die Höhenlage des Untergeschosses ist zu prüfen. Das pultartige Bauteil auf der Gartenseite ist zu vermeiden. Der BKB ist zudem der Auffassung, dass ein Verzicht auf Wohnungen im 2. Dachgeschoß eine Reihe von erheblichen zusätzlichen Aufwendungen ersparen würde (Brandschutz, 2. Treppenhaus, Dachflächenfenster etc.). Durch den Fortfall der Fläche des Treppenhauses könnte Wohnfläche zur Kompensation gewonnen werden.

Der BKB diskutiert ausführlich die einzelnen Merkmale der Neuplanung. Die bereits vollzogene Entwicklung hin zur Integration des 2. Treppenhauses in den Baukörper wird begrüßt. Es liegt nunmehr nahe, auch den Haupteingang des Neubaus zwischen die beiden Bauten zu legen. Dies erscheint zudem richtiger, weil die Außentreppe in den Keller des Altbaus entfallen kann und sich damit eine deutlich bessere Gestaltungsmöglichkeit für den Zwischenraum, auch für einen barrierefreien Zugang, abzeichnet. Der Sockel respektive die Höhenlage des Erdgeschosses des Altbaus sollte im Neubau aufgenommen werden.

Die Verlegung des Eingangs ermöglicht eine Neubewertung der Fassade zur Straße. Die leichte Asymmetrie der Fassadengliederung wirkt eher irritierend. Der BKB empfiehlt deshalb, das straßenseitige Treppenhaus an die andere gartenseitige Außenecke zu verlegen – sofern nicht der oben vorgetragenen Anregung auf Verzicht des 2. Dachgeschosses gefolgt werden kann. Damit ergibt sich im Grundriss die Möglichkeit einer symmetrischen Organisation und eine entsprechende Anpassung der Straßenfassade, die nunmehr ausschließlich durch zweiflügelige Fenstertüren mit applizierten Geländerelementen im gleichen Achsmaß gegliedert wird. Diese Gliederung ist auch auf die Situierung der Gauben anzuwenden. Ein ausreichender Abstand von mindestens drei Ziegelreihen zur Traufe ist bei den Gaubenbrüstungen einzuhalten.

Insgesamt ist darauf zu achten, dass in der Detailausbildung der historisierende Charakter des Entwurfs zurückgenommen wird und eine knappe und klare Architektursprache – insbesondere auch für die Gauben - entwickelt wird. Farben und Materialien sind sorgfältig – tendenziell zurückhaltend, ohne einen zeitgemäßen Ausdruck zu leugnen - abzustimmen.

Der BKB bittet um Wiedervorlage der fortgeschriebenen Planung.

Der Vorsitzende:
gez. Prof. Niederwöhrmeier

Der Berichterstatter:
gez. Bruse

**TOP 3 Errichtung eines Wohngebäudes
Luitpoldstraße 1**

Gutachten des Baukunstbeirates vom 11.11.2010

Gern hätte der BKB städtebauliche Massenstudien für die geplante Eckbebauung vor einer weiteren Konkretisierung der Planung gesehen. Nach eingehender Diskussion wird jedoch der Vorschlag mit der profilgleichen Fortführung der Gebäudekontur des unter Denkmalschutz stehenden östlichen Nachbargebäudes als verfolgenswert erachtet. Diese Lösung bedingt jedoch, dass sich der nach Süden anschließende Baustrakt deutlich als Bindeglied darstellt und gestalterisch nicht das „Große in Klein“ ist. Das bedeutet, dass die Dachform als Flachdach entwickelt werden könnte. Die Gebäudefront sollte zu der Giebelfassade hin leicht abgesetzt sein (z.B. Fenster als „Fuge“ o.ä.). Auch sollten die Fenster insgesamt eine eigenständige Form finden. Am besten wäre sogar ein eigenständiges Gebäude, da die Gebäudefigur insgesamt nicht mit dem Grundriss korrespondiert und damit architektonische Widersprüche auftreten. Dennoch sollte das Ergebnis eher verbindend als trennend sein.

Die Firstlinie des Hauptbaus ist gegenüber dem Bestandsgebäude an der Luitpoldstraße tieferzusetzen, um den Maßstabswechsel zur Waldstraße vorzubereiten.

Die Geschosshöhen des Neubaus sind denen des Altbaus anzugleichen. Dies sichert auch mehr Privatheit für die Wohnräume im Erdgeschoss gegenüber dem Niveau des Bürgersteigs.

Das Thema der Faschen ist sorgfältig zu prüfen und zu detaillieren. Die Fenster auf der Ecke sind in Frage zu stellen.

Das Wärmedämmverbundsystem ist eine Billiglösung, die langfristig nicht ohne Probleme ist. Nachhaltige Alternativen sollten überlegt werden.

Der BKB bittet um Wiedervorlage der fortgeschriebenen Planung.

Der Vorsitzende:
gez. Prof. Niederwörhmeier

Der Berichterstatter:
gez. Bruse

Protokollvermerk des Baukunstbeirates vom 11.11.2010

- 4.1 Die voraussichtlichen Sitzungstermine 2011 werden bekanntgegeben.
- 4.2 Das Projekt Kindertagesstätte an der Wasserturmstraße wird angesprochen. Der Planungsprozess in Verbindung mit einer Mehrfachbeauftragung lediglich für die Fassadengestaltung wird vom BKB stark kritisiert. Fassade und Grundriss lassen sich nicht trennen und gehören grundsätzlich in die Hand eines Architekten.
- 4.3 Das Gutachten des BKB zu dem Projekt Zahn-, Mund- und Kieferklinik – Ecke Glückstraße/Östliche Stadtmauerstraße, Planfertiger: KlinikMedBau GmbH, Erlangen, Bauträger: KlinikMedBau GmbH, Erlangen hat beim Bauträger offensichtlich scharfe Kritik hervorgerufen. Der BKB bittet um weitergehende Information, um gegebenenfalls auch über die Presse unter Einbeziehung der Öffentlichkeit eine für das Stadtbild verträgliche Lösung zu erzielen.
- 4.4 Für die Standortentwicklung Gossengelände Erlangen hat eine Mehrfachbeauftragung von 6 Architekturbüros zu alternativen Lösungen geführt. Der BKB wird über das Ergebnis aus Zeitgründen nur kurz informiert. Eine ausführliche Vorstellung der Lösungen wird dem BKB gern in Aussicht gestellt.
- 4.5 Nächste Sitzung des BKB: Donnerstag, 16.12.2010, „Museumswinkel“ Gebäude C 1, EG.
Anschließend Weihnachtsessen in Kosbach.

Der Vorsitzende:
gez. Prof. Niederwöhrmeier

Der Berichterstatter:
gez. Bruse

Anlagen:

III. Behandlung im Gremium

Beratung im Umwelt-, Verkehrs- und Planungsausschuss / Werkausschuss EB77 am 07.12.2010

Ergebnis/Beschluss:

Beiliegende Niederschrift über die 6. Sitzung des Baukunstbeirates am 11.11.2010 hat in der heutigen Sitzung zur Kenntnis gedient.

gez. Lohwasser
Vorsitzende/r

gez. Bruse
Berichtersteller/in

III. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift
IV. Zum Vorgang

Mitteilung zur Kenntnis

Geschäftszeichen:
VI/611/T. 1335

Verantwortliche/r:
Abteilung Stadtplanung

Vorlagennummer:
611/061/2011

Niederschrift über die 7. Sitzung des Baukunstbeirates am 16.12.2010

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	01.02.2011	öffentlich	Kenntnisnahme	
Umwelt-, Verkehrs- und Planungsausschuss / Werkausschuss EB77	08.02.2011	öffentlich	Kenntnisnahme	

Beteiligte Dienststellen

I. Kenntnisnahme

Beiliegende Niederschrift über die 7. Sitzung des Baukunstbeirates am 16.12.2010 hat in der heutigen Sitzung zur Kenntnis gedient.

II. Sachbericht

Tagesordnung

TOP 1: **Errichtung eines Wohngebäudes für Studentenwohnungen**, Universitätsstr. 20

TOP 2: **Errichtung eines Wohngebäudes**, Luitpoldstraße 1

TOP 3: **Wohnbebauung Henkestraße**, Farbkonzept

TOP 4: **Neubau der Grande Galerie - Wettbewerbsergebnis**

TOP 5: **Sonstiges**

- Sachstand BV Zahn-, Mund- und Kieferklinik
- Änderung der Sitzungstermine 2011

TOP 6: **Jahresabschluss**

Anlagen: Niederschrift vom 16.12.2010

III. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

IV. Zum Vorgang

TOP 1

Errichtung eines Wohngebäudes für Studentenwohnungen Universitätsstraße 20

Gutachten des Baukunstbeirates vom 16.12.2010

Die Anregungen aus dem Gutachten des BKB vom 11.11.2010 wurden in die Planung aufgenommen.

Ergänzend zu der fortgeschriebenen Planung regt der BKB folgende Punkte für eine weitere Überarbeitung an:

- Zwischen den Fenstern (Fensterachsen) in der Ansicht Nord sollten gleiche Abstände vorliegen. Die Innenraumgestaltung gibt keine Bindungen für diese geringfügigen Korrekturen vor. Der Abstand der Fenster von den beiden Gebäudeecken kann etwas größer sein, zumal sich dies auf Konstruktion und Lage der Gauben in Bezug zum Grat vorteilhafter auswirkt.
- Auf der Gartenseite (Südseite) sollten die Abstände zwischen den Fenstern ebenfalls überprüft werden. Der Abstand zwischen der ersten und zweiten Fensterachse sowie zwischen der fünften und sechsten Fensterachse (von links gesehen) sollte gleich sein, ebenso sollten die übrigen Fensterachsen gleich sein.
- Die Gauben sind generell auf die Fensterachsen abzustimmen, ebenso die Dachflächenfenster.
- Schleppgauben sollten nicht ausgeführt werden. Der BKB empfiehlt die Ausführung von Flachgauben in einer zeitgemäßen Konstruktion.
- Das Walmdach hat im Vergleich zur ersten Planfassung einen Dachüberstand erhalten. Die Traufe in Verbindung mit der Gaubenbrüstung ist unter Beachtung der notwendigen Ziegelreihen (3 waren empfohlen worden) im Detail (M. 1:10) der Stadt vorzulegen. Brüstungshöhe und Dachüberstand sind abzustimmen. Ziel sollte es sein, den Dachüberstand äußerst knapp zu halten.
- Auf die Ausbildung von Faschen ist zu verzichten.
- Es handelt sich um eine Massivbauweise. Demnach ist ein mineralischer dreilagiger Außenputz anzunehmen. Die Farben sollten sorgfältig auf die Umgebung und die Fensterfarbe, die weiss sein wird, abgestimmt werden und rechtzeitig mit der Stadt Erlangen vor Ort bemustert werden. Es sind Mineralfarben zu bevorzugen (z.B. Keim).
- Der Eingangsbereich ist innen zu eng. Es wird ein Windfang empfohlen. Die Flurwände der beiden ersten Zimmer könnten etwas in die Zimmer eingerückt werden, damit näherungsweise eine quadratische Grundrissform entsteht.
- Die historische Mauer mit Metallgittern bleibt erhalten. Der Sitzplatz auf dem Podest ist ebenfalls zu erhalten bzw. wieder herzustellen.

Eine erneute Vorlage der Planung im BKB ist bei Beachtung der Empfehlungen nicht erforderlich.

Der Vorsitzende:

gez. Prof. Niederwöhrmeier

Der Berichterstatter:

gez. Bruse

TOP 2**Errichtung eines Wohngebäudes Luitpoldstraße 1**

Gutachten des Baukunstbeirates vom 16.12.2010

Die Anregungen aus dem Gutachten des BKB vom 11.11.2010 wurden angenommen. Das Erdgeschoss wurde angehoben, die Geschosshöhen wurden reduziert, der Baukörper treppt sich gegenüber dem Nachbargebäude ab und das Bindeglied, der Zwischenbau, ist angemessener gestaltet.

Im ersten Eindruck fallen jedoch sofort die unregelmäßigen Fensteranordnungen auf. Die Gestalt des Baukörpers mit Satteldach und Walm ist in seiner Symmetrie aber so stark vorprägend, dass die Fensterordnungen und -achsen diesem Prinzip nun auch folgen müssen. Der BKB empfiehlt, die Fenster an der Luitpoldstraße dem Rhythmus der Gliederung des Nachbargebäudes anzupassen. Auf der Giebelseite sind gleiche Fenstermodule (Fenstertüren mit Brüstungselement) einachsiger und zweiachsiger vorzusehen. Das Gesamtbild der Fenster muss die Symmetrie im Ganzen aufnehmen. In dem Zwischenbau könnte dasselbe Fenstermodul dreiachsiger auftauchen. Simulierte Gewände, Schattenfugen etc. sollten vermieden werden. An dieser Stelle ist eine gute Einfachheit bei gleichzeitig hervorragender Detaillierung das bessere Konzept.

Das Dachflächenfensterband ist grundsätzlich zu hinterfragen. Denkbar wäre eine Gruppierung oder eine in der Dachebene liegende Atelierfassade mit Lamellen oder es sind – wahrscheinlich ist das das Richtige – doch zeitgemäß gestaltete Gauben das zu bevorzugende Thema.

Dem Konzept der Bescheidenheit im positiven Sinn sollte auch die Farbgebung von Dach und Wand folgen. Die Umgebung ist zu beachten. Eine sich am Stadtbild orientierende Farbgebung mit einem noblen Ton ist richtiger als zuviel Eigenständigkeit.

Eine erneute Vorlage der Planung im BKB ist bei Beachtung der Empfehlungen nicht erforderlich.

Der Vorsitzende:

gez. Prof. Niederwöhrmeier

Der Berichterstatter:

gez. Bruse

TOP 3

Wohnbebauung Henkestraße, Farbkonzept

Gutachten des Baukunstbeirates vom 16.12.2010

Der BKB wird über den Architektenwettbewerb und die zur Ausführung empfohlene Planfassung informiert. Ebenso werden der aktuelle Planstand, der Stand der Bauausführung und des geplanten Baufortschritts vorgetragen.

Die Mitglieder des BKB äußern sich äußerst ungehalten darüber, dass sich ein bekanntes und renommiertes Unternehmen dieser Stadt über die Ergebnisse einer im Wettbewerbsverfahren als bestmögliche Lösung gemeinsam gefundenen Planung hinwegsetzt und die entwurfsbestimmenden Details in Allerweltslösungen ummünzt. Es kann nicht angehen, dass an dieser stadträumlich wichtigen Stelle ausschließlich wirtschaftliche Interessen über die umfassende Verantwortung eines Bauherrn gegenüber der dem Gemeinwohl dienenden Stadtgestaltung gestellt werden.

Der BKB begrüßt dagegen ausdrücklich, dass sich das Bauvorhaben des Studentenwerks an die Ergebnisse der gemeinsam gefundenen bestmöglichen Planung hält.

Von den vorliegenden Varianten zur Farbgebung hält der BKB die Variante 1 für die Richtige.

Die endgültige Festlegung der Farben für Dach und Wand hat zusammen mit der Stadt anhand von Mustern vor Ort zu erfolgen. Die Einbeziehung des BKB im Rahmen eines Ortstermins ist wünschenswert.

Der Vorsitzende:

gez. Prof. Niederwörhmeier

Der Berichterstatter:

gez. Bruse

TOP 4**Neubau der Grande Galerie – Wettbewerbsergebnis**

Gutachten des Baukunstbeirates vom 16.12.2010

Herr Bruse informiert über das Wettbewerbsverfahren und die Ergebnisse. Der BKB hält die zur Ausführung empfohlene Lösung ebenfalls für einen sehr guten Entwurf, der im Ergebnis den Ort deutlich aufwerten wird. Auf die Umsetzung der dargestellten gestaltbestimmenden Details und der Materialität der Fassade an der Nürnberger Straße ist unbedingt zu achten.

Der Vorsitzende:

gez. Prof. Niederwöhrmeier

Der Berichterstatter:

gez. Bruse

TOP 5**Mitteilungen zur Kenntnis/Anfragen/Sonstiges**

Protokollvermerk des Baukunstbeirates vom 16.12.2010**- Sachstand BV Zahn-, Mund- und Kieferklinik**

Die Stadt ist mit Bauherr und Planern im Gespräch. Es zeichnet sich ab, dass die Empfehlungen des BKB Beachtung finden werden. Diese Entwicklung ist sehr zu begrüßen.

- Änderung der Sitzungstermine 2011

Die nächste Sitzung des nunmehr neu berufenen BKB's wird vom 3. Februar auf den 17. Februar 2011 verschoben.

Der Vorsitzende:

gez. Prof. Niederwöhrmeier

Der Berichterstatter:

gez. Bruse

TOP 6**Jahresabschluss**

Sitzungsende gegen 17:30, anschließend Fahrt zum Weihnachtsessen, Restaurant Oberle, Am Deckersweiher 24, Erlangen-Kosbach.

Der Vorsitzende:

gez. Prof. Niederwöhrmeier

Der Berichterstatter:

gez. Bruse

Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
VI/63-1/3/T. 1002

Verantwortliche/r:
Bauaufsichtsamt

Vorlagennummer:
63/134/2011

**Umbau und Sanierung sowie Neubau von Wohn- und Geschäftshäusern mit 4 Läden, 35 (Studenten-)Appartements und 18 Stellplätzen einschließlich Abbruch;
Goethestraße 19, 21, 23; Fl.-Nrn. 132, 135, 134, 133;
Az.: 2010-1534-VO**

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	01.02.2011	öffentlich	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen

63-4 – Denkmalschutz, Erlanger Stadtwerke AG, 610.3 – Stadterneuerung, 31/ImSch – Immissionsschutz, 66 – Tiefbauamt, 611 - Stadtplanung

I. Antrag

Die Baugenehmigung und die erforderlichen Abweichungen vom Abstandsflächenrecht der BayBO werden in Aussicht gestellt, sofern die Bebauung im Innenhofbereich auf 2 Geschosse beschränkt wird.

Im Übrigen ist das Bauvorhaben entsprechend der Bewertung der Verwaltung in der Antragsbegründung umzuplanen.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen ruft das Bauvorhaben hervor?)

Bebauungsplan: Unbeplanter Innenbereich

Gebietscharakter: Mi

Widerspruch zum

Bebauungsplan:

Ortsbesichtigung: ja

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Beschreibung des Bauvorhabens

Beantragt wird, auf 4 Flurstücken, den ehemaligen „Gundelhäusern“, eine neue Bebauung zu errichten und dabei nur wenige Teile der Anwesen zu erhalten.

Geplant sind im Erdgeschoss 4 Ladenflächen und im überdeckten Innenhof 18 Stellplätze. In den darüberliegenden Geschossen sollen 1-Zimmer-Appartements auch für Studenten entstehen. Nach dem Abriss der hofseitigen 1-3-geschossigen Betonbebauung soll in zweiter Reihe eine dreigeschossige grenzständige geschlossene Bebauung mit

Flachdach entstehen. Die bestehende Brandwand an der östlichen Grundstücksgrenze soll einer neuen Gebäudebrandwand mit Öffnungen weichen.

Das Anwesen Goethestraße 19 bleibt als Einzeldenkmal bestehen, lediglich ein Treppenhaus wird angebaut. In dem Hof werden die Fahrräder und Mülltonnen der Gesamtbebauung untergebracht. Hier soll der Innenhof fast komplett mit einem Flachdach überdacht werden. Zur nördlichen Grundstücksgrenze mit Grenzmauer ist ein geringer Abstand geplant, so dass eine Öffnung entsteht.

Der geplante Abbruch bezieht sich auf das Anwesen Goethestraße 21 (Komplettabbruch und Neubau) sowie auf die Anwesen Goethestraße 23 (Komplettabbruch mit Ausnahme der Fassade im OG) und Richard-Wagner-Straße 12 (Komplettabbruch der nördlichen Haushälfte mit Ausnahme der Fassade im OG). Die Fassaden im EG sollen durch den Rückbau der großen Schaufenster den Straßenzug wieder aufwerten.

Im neuen Bauteil des Anwesens Richard-Wagner-Straße 12 soll ab dem 1.OG ein Innenhof für die gewerblich genutzten Flächen entstehen.

Fragen des Vorbescheides

Für den Vorbescheid werden folgende Fragen gestellt:

1. Ist der Abbruch, wie in den Plänen dargestellt, genehmigungsfähig?
2. Ist die Fassadengestaltung, wie in den Plänen dargestellt, genehmigungsfähig?
3. Ist die Art und Maß der baulichen Nutzung zulässig? Fügt sich die Bebauung im Sinne von § 34 BauGB in die Umgebung ein? Ist die Bebauung im Innenhof mit 3 Geschossen zulässig?
4. Ist die 3-geschossige Bebauung entlang der Ostgrenze als Grenzbebauung zulässig? Sind in dieser Brandwand Öffnungen zulässig?
5. Ist die teilweise Überdeckung des Innenhofs Goethestraße 19 sowie die komplette Überdeckung der Höfe Goethestraße 21 und 23 genehmigungsfähig?
6. Ist der Einbau eines Tores für die Zufahrt zu den Stellplätzen notwendig?
7. Ist eine Abweichung von Abstandsflächen der Innenhofbebauung untereinander nach § 34 BauGB bzw. über das Abstandsflächenrecht der BayBO möglich?

Bewertung der Verwaltung

Zu 1) Einem Abbruch des Gebäudes Goethestraße 21 kann aus denkmalfachlicher Sicht ausnahmsweise zugestimmt werden, da das Gebäude aufgrund seiner weitreichenden Veränderungen im Inneren kein Einzeldenkmal mehr ist und durch die nicht bauzeitliche Aufstockung sich städtebaulich nicht in das Ensemble Altstadt/Neustadt Erlangen und das Straßenbild einfügt. Beim Neubau ist die ursprüngliche Zweigeschossigkeit aufzunehmen.

Die Anwesen Goethestraße 23 und Richard-Wagner-Straße 12 sind konstituierende Bestandteile des Ensembles Altstadt/Neustadt Erlangen und als Einzeldenkmäler gemäß Art. 1 Denkmalschutzgesetz in die Denkmalliste aufgenommen. Bei diesen Gebäuden handelt es sich im Kern um die für das frühe 18. Jahrhundert in Erlangen typische Bebauung von traufständigen Vorderhäusern und entsprechender Hofbebauung.

Der Baukörper bzw. die Gebäudehülle des Anwesens Richard-Wagner-Straße 12 mit dem Innenhof zeigt, trotz Umbauten, überwiegend die bauzeitliche Form und Substanz. Bei einem Abriss in dem geplanten Ausmaß (ca. die Hälfte des gesamten Anwesens) geht nicht nur historische Bausubstanz verloren, sondern es steht außerdem zu befürchten, dass die Standsicherheit des restlichen Gebäudes hierdurch gefährdet wird. Entsprechendes gilt für die noch vorhandene historische Bausubstanz des Vordergebäudes des Anwesens Goethestraße 23. Eine Zustimmung zu den Abbrucharbeiten würde einen Präzedenzfall schaffen. Auf die Erhaltung historischer Substanz im Ensemble ist verstärkt zu achten, um eine Reduzierung der Denkmaleigenschaft des Ensembles als solches zu vermeiden.

Durch die fehlende Binnengliederung in den beiden Häusern ist die Nutzung und Gestaltung im Inneren relativ frei. Nur bei einem Erhalt der vorhandenen Grundstrukturen können auch steuerliche Vorteile geltend gemacht werden. Im Falle eines kompletten Abrisses der Bebauung (z. B. nur die Fassaden der Häuser bleiben bestehen), oder einer Entkernung (z. B. Entfernung der Geschossdecken) ist gemäß den Bescheinigungsrichtlinien eine erhöhte steuerliche Abschreibung nach 7 h EStG nicht möglich.

Der weitreichende Teilabbruch der Gebäude Goethestraße 23 und Richard-Wagner-Straße 12 wird seitens der Verwaltung abgelehnt. Die Planung ist unter Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes zu überarbeiten.

Zu 2) Die Fassadengestaltung ist genehmigungsfähig. Das Erdgeschoss ist als Sandsteinfassade auszubilden.

Zu 3 und 4) Städtebaulich wird eine Innenhofbebauung nur mit einer zweigeschossigen Bauweise befürwortet, damit die Grundstücke nicht übernutzt werden. Die zweigeschossige Bauweise fügt sich nach § 34 BauGB in die nähere Umgebung besser ein, die keine weiteren Abstandsflächen an den Grundstücksgrenzen erzeugen würde, da von einer geschlossenen Bauweise auszugehen ist. Öffnungen in der Brandwand können zugelassen werden, wenn gleichzeitig der Rückbau bei vorgesehener Bebauung auf dem Nachbargrundstück gesichert sind.

Zu 5) Die Überdeckung des Innenhofs des Anwesens Goethestraße 19 sollte hinsichtlich der Größenentwicklung und der Lüftungs- sowie Schallentwicklung an der nördlichen Nachbargrenzmauer überdacht werden. Durch die Öffnung zum Nachbargrundstück hin werden Schall und Abgase dort abgeleitet. Empfehlenswerter sind eine Verkleinerung der Überdachung (hierdurch würde auch die GRZ reduziert) und eine Neuorganisation der Fahrradabstellplätze.

Eine Überdeckung der kompletten Hofflächen der beiden Grundstücke Goethestraße 21 und 23 wird befürwortet, um die Wohnverhältnisse durch die Immissionen nicht zu verschlechtern.

Zu 6) Der Einbau eines Tores wird befürwortet. Allerdings ist es gestalterisch und städtebaulich sinnvoller, das Tor bündig in die Gebäudewand zu setzen. Das Tor ist mit einem per Funk zu bedienenden Öffnungsmechanismus zu versehen, um Rückstau auf der öffentlichen Straße zu verhindern.

Zu 7) Bei einer nur 2-geschossigen Bebauung wird eine Abweichung von den sich überlappenden Abstandsflächen nicht mehr notwendig sein. Eine Abweichung von der Abstandsregelung für die Abstandsfläche nach Osten ist nach Art. 6 Abs. 4 Satz 4 BayBO bei einer zweigeschossigen Bebauung, die sich nach § 34 BauGB in die Umgebung einfügt, nicht notwendig.

Eine Genehmigung für den Abbruch und die Errichtung der neuen Bebauung kann in der beantragten Version nicht in Aussicht gestellt werden. Das Vorhaben ist aus Sicht der Verwaltung umzuplanen.

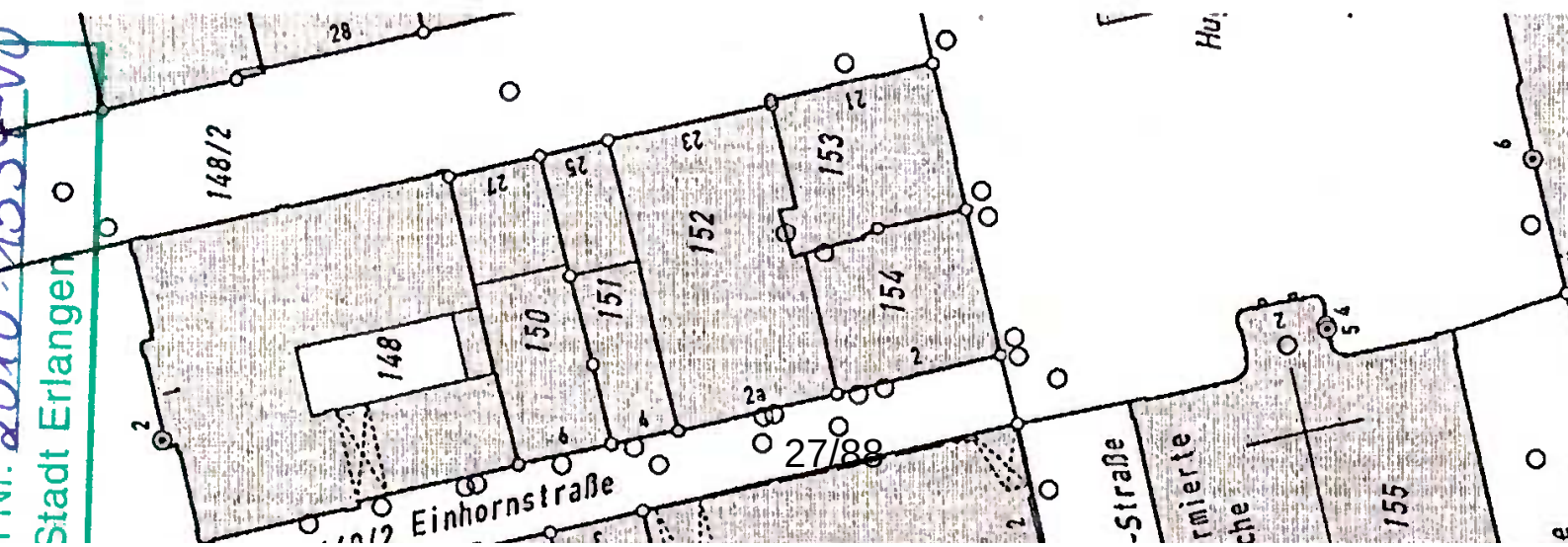
III. Abstimmung

siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang



Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
VI/63/ZPA - 1004

Verantwortliche/r:
Bauaufsichtsamt

Vorlagennummer:
63/131/2011

**Genehmigung für die Nebengebäude
Damaschkestr. 41, Fl.-Nr. 3267/22 (Gmkg. Erlangen)
Az: 2010-1284-VV**

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	01.02.2011	öffentlich	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen
Erlanger Stadtwerke AG, 63-2/5, 611

I. Antrag

Das Bauvorhaben ist nicht genehmigungsfähig. Der nachträglich angebaute Gebäudeteil ist zurückzubauen.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen ruft das Bauvorhaben hervor ?)

Baulinienplan: 40

Gebietscharakter: WA

Widerspruch zum Baulinienplan: Als störendes Gewerbe im allgemeinen Wohngebiet nach § 4 BauNVO nicht zulässig

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Der Bauherr hat ohne die erforderliche Baugenehmigung die bestehende Garage entlang der Nordgrenze um ca. 5,00 m nach Osten verlängert. Durch den vorhandenen Geländeversprung entsteht im Osten zum Wiesengrund ein 2geschossiger Gebäudeteil. In der im Bauantrag als Hobbyraum deklarierten 74 m² großen Halle werden entgegen den Angaben des Bauherrn (Nutzung für Familienfeiern, privater Tanzübungsraum der Tochter) regelmäßig afrikanische Tanz- und Trommelkurse abgehalten. Die angrenzenden Nachbarn haben sich über die damit einhergehende Lärmbelästigung beschwert und den erheblichen Parksuchverkehr durch Besucher beanstandet.

Aufgrund der Lärmbelästigung für die Nachbarschaft ist das Vorhaben als störender Gewerbebetrieb einzustufen, der nach § 4 BauNVO im allgemeinen Wohngebiet nicht zulässig ist. Auf dem Baugrundstück können die erforderlichen Stellplätze (mind. 4) nicht hergestellt werden, eine Ablösung wird seitens der Verwaltung nicht befürwortet.

Außerdem verstößt das Vorhaben gegen die Abstandsflächenvorschriften des Art. 6 BayBO, da es sich mit einer Länge von insgesamt 15,62 m nicht um ein an der Grenze ohne Abstandsflächen

zulässiges Nebengebäude handelt. Auch die zulässige Wandhöhe von 3,00 m im Mittel wird in dem 2geschossigen Gebäudereil erheblich überschritten. Eine Abweichung von den Abstandsflächen kann nicht erteilt werden, da dadurch der angrenzende Nachbar in seinen Rechten beeinträchtigt wird.

Die Nutzung für Tanz- und Trommelkurse ist aufgrund der davon ausgehenden Lärmbelästigung und Parksuchverkehr zu untersagen. Der Schwarzbau ist wieder zu entfernen. Die Erteilung einer nachträglichen Baugenehmigung wäre rechtswidrig. Auch eine Duldung des Schwarzbaus scheidet aus.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Nachbarbeteiligung: Keine Zustimmung

Anlagen: Lageplan

III. Abstimmung

siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

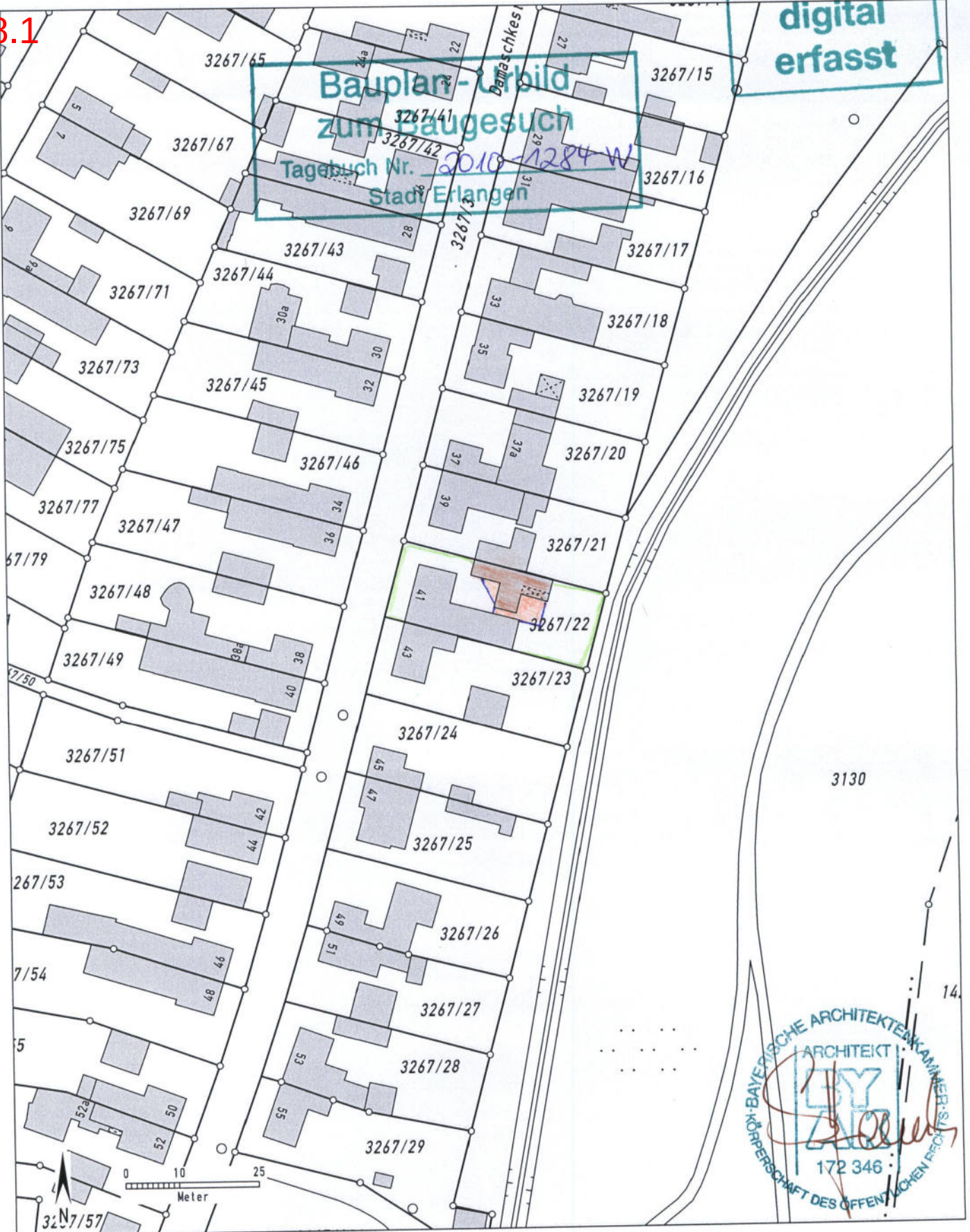
V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang

digital
erfasst

Bauplan-Urbild
zum Baugesuch

Tagebuch Nr. 2010-1284-W
Stadt Erlangen



Auszug aus dem Katasterkartenwerk, Maßstab 1:1000, zur Bauvorlage nach §7 Abs.1 der Bauvorlagenverordnung.

Gemarkung: Erlangen, Flurstück: 3267/22

Vermessungsamt Erlangen, 28.10.2010

Geschäftszeichen: Ster-2010-120-kue

In der Darstellung der Grenzen können Veränderungen berücksichtigt sein,
die noch nicht in das Grundbuch übernommen sind.
Der Gebäudenachweis kann vom örtlichen Bestand abweichen.

Stadt Erlangen
Amt für Stadtentwicklung
und Stadtplanung
-Abt. Vermessung und
Bodenordnung-

Stempel und Unterschrift der abgebenden Stelle

Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
VI/63-V/JAA-1003

Verantwortliche/r:
Bauaufsichtsamt

Vorlagennummer:
63/129/2011

**Errichtung eines ökologischen Passiv-Einzelhauses;
Rapunzelweg 6, Fl.Nr. 700/55 (Gmkg. Büchenbach);
Az: 2010-1484-VV**

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	01.02.2011	öffentlich	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen

Erlanger Stadtwerke AG, 612 - Vermessung und Bodenordnung, 63-2/5 - Grundstücksentwässerung, 66 – Tiefbauamt, 611 - Stadtplanung

I. Antrag

Das Bauvorhaben und die erforderlichen Befreiungen vom Bebauungsplan nach § 31 Abs.2 BauGB werden nicht befürwortet.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen ruft das Bauvorhaben hervor?)

Bebauungsplan: 410

Gebietscharakter: WA

Widerspruch zum Bebauungsplan: Wandhöhe 6,30 m statt 6,00 m

Baugrenzenüberschreitung Süden um 0,30 m, da Haustiefe 8,30 m statt 8,00 m

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

1. Weil beim Bau eines Passivhauses dickere Wandstärken bzw. Dachaufbauten erforderlich sind, möchte der Bauherr die maximal festgesetzte Haustiefe bzw. Wandhöhe um 0,30 m überschreiten.

2. Die Festsetzung der maximalen Haustiefe von 8,00 m und die Begrenzung der Wandhöhe auf 6,00 m im Teilabschnitt WA 3 ist bedingt durch die Dichte des Gebietes und die daraus resultierende gegenseitige Verschattung der Gebäude. Eine Befreiung würde die Grundzüge der Planung berühren und ist daher städtebaulich nicht vertretbar. Sie führt darüber hinaus zu einem Nachteil für die Nachbargrundstücke.

3. Beim Bebauungsplan 410 handelt es sich um ein neues Baugebiet in Büchenbach, dessen Bebauung im Herbst 2010 begonnen hat. Ungefähr die Hälfte der Gebäude im WA 3 ist bereits genehmigt worden. Bisher konnten alle Gebäude, auch die Passivhäu-

ser, die vorgegebene Gebäudetiefe problemlos einhalten. Auch die Einhaltung der Wandhöhe ist problemlos möglich.

Auch der vorliegende Grundriss kann ohne Verlust von Wohnfläche den Vorgaben des Bebauungsplanes angepasst werden, da als Ausgleich die Hauslänge entsprechend vergrößert werden kann. Eine unzumutbare Härte für den Bauherrn bei Einhaltung des Bebauungsplanes liegt somit nicht vor.

Nachdem für die Befreiung kein tatsächliches Bedürfnis besteht, die Einhaltung des Bebauungsplanes vielmehr auch bei Realisierung eines Passivhauses möglich ist, wird die Erteilung einer Befreiung abgelehnt. Es entstünde ansonsten ein vermeidbarer Bezugsfall für das neue Baugebiet. Schon aus Gründen der Gleichbehandlung mit den anderen Bauherrn und der durch die bisherige Beratung anderer Bauherren durch die Verwaltung entstandene Vertrauensschutz ist eine Befreiung nicht vertretbar und keinesfalls zu befürworten.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Nachbarbeteiligung: noch nicht erfolgt

Anlagen: Lageplan

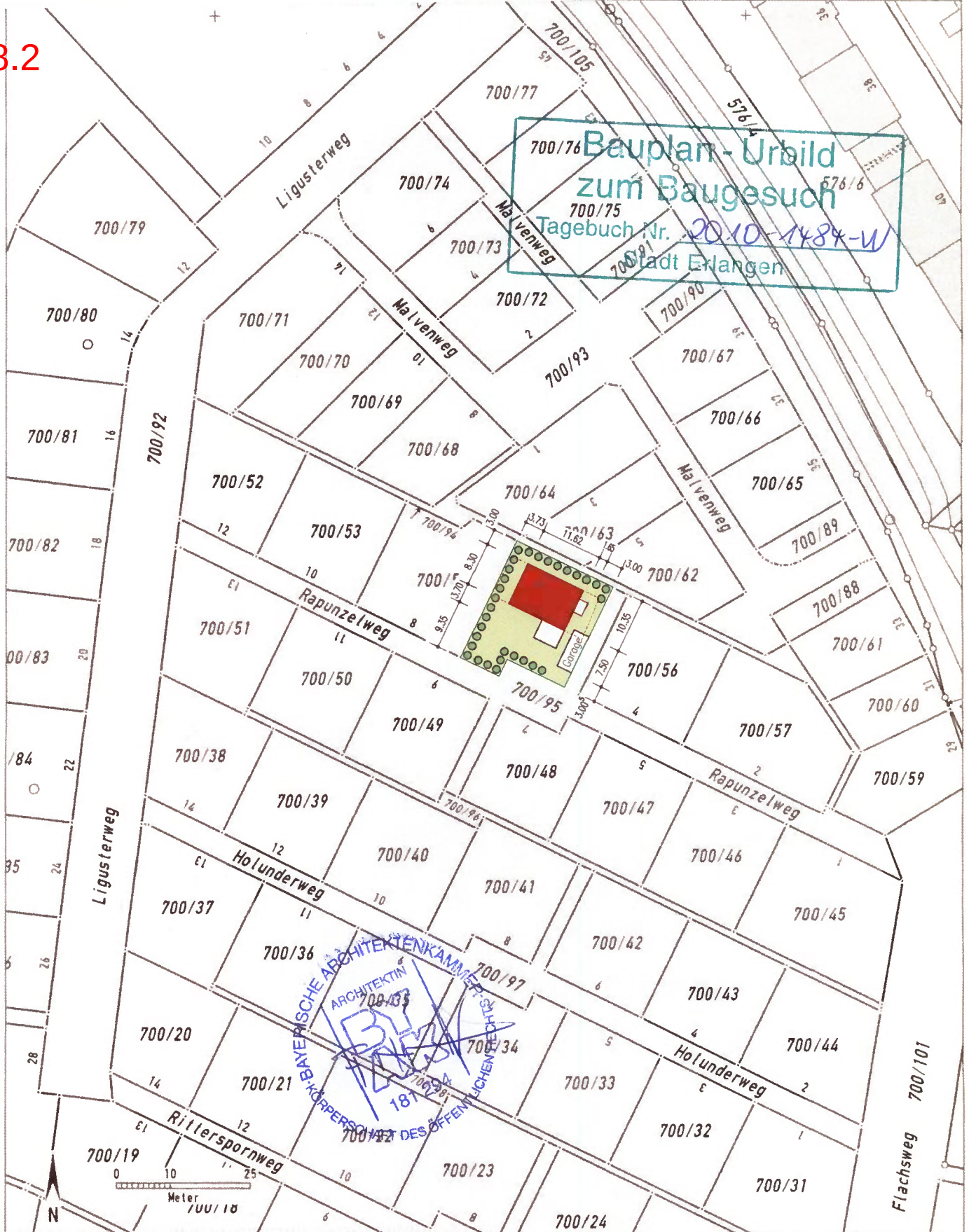
III. Abstimmung

siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang



Auszug aus dem Katasterkartenwerk, Maßstab 1:1000, zur Bauvorlage nach §7 Abs.1 der Bauvorlagenverordnung.

Gemarkung: Büchenbach, Flurstück: 700/55

Vermessungsamt Erlangen, 26.8.2010

Geschäftszeichen: Ster-2010-095-mud

ÖKOHOFF Baubetreuung - GmbH
Johann-Feldner-Str. 2
91062 Erlangen
Tel.: 09131 - 75 68 66
09131 - 75 88 67

Stadt Erlangen

Amt für Stadtentwicklung
und Stadtplanung

– Abt. Vermessung und
Bodenordnung –

In der Darstellung der Grenzen können Veränderungen berücksichtigt sein,
die noch nicht in das Grundbuch übernommen sind.

Der Gebäudenachweis kann vom örtlichen Bestand abweichen.

Stempel und Unterschrift der abgebenden Stelle

Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
VI/63-1/3/T. 1002

Verantwortliche/r:
Bauaufsichtsamt

Vorlagennummer:
63/130/2011

**Sanierung und Erweiterung der Kinderklinik (C-Bau);
Loschgestraße 7 - 9, Fl.-Nr. 582, 583
Az.: 2010-1249-ZV**

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkaus- schuss für den Entwässerungs- betrieb	01.02.2011	öffentlich	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen

611 - Stadtplanung, 31/NatSch - Naturschutz und Landschaftsplanung - Baumschutz, 321 - Verkehrswesen, Parkraumbewirtschaftung, Verkehrsüberwachung, 66 - Tiefbauamt, 31/ImSch - Immissionsschutz

I. Antrag

Für das Vorhaben wird unter den unten genannten Bedingungen das gemeindliche Einvernehmen erteilt.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen ruft das Bauvorhaben hervor?)

Bebauungsplan: 307, 2. Deckblatt

Gebietscharakter: Sondergebiet

Widerspruch zum Die nördliche Baugrenze wird um ca. 5 m überschritten.

Bebauungsplan:

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Geplant ist eine Erweiterung der Kinderklinik um insgesamt 24 Betten sowie zusätzliche Laborräume. Dazu wird das vorhandene Gebäude um ein Technikgeschoss erhöht, auf der nördlich zur Loschgestraße hin vorgelagerten Tiefgarage wird parallel ein vorgelagerter 3-geschossiger Erweiterungsbau errichtet.

Für die zwei zu fällenden geschützten Bäume kann seitens der Verwaltung eine Befreiung vom Beseitigungsverbot der Baumschutzverordnung in Aussicht gestellt werden. Für das Vorhaben muss vor dem Erteilen des gemeindlichen Einvernehmens noch der Stellplatznachweis erbracht werden.

Im Übrigen bestehen keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Schul- und Rettungsweges während der Bauarbeiten findet in den nächsten Wochen eine Abstimmung zwischen Bauherrn, Schule und Verwaltung statt.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Nachbarbeteiligung: nicht erforderlich.

Anlage: Lageplan

III. Abstimmung

siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang



Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
VI/63-1/3/T. 1002

Verantwortliche/r:
Bauaufsichtsamt

Vorlagennummer:
63/126/2010

**Neubau eines Mehrfamilienwohnhauses sowie Errichtung von zwei Carports;
Naturbadstraße 44 (Großdechsendorf); Fl.-Nr. 417/2;
Az.: 2010-1406-VO**

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	01.02.2011	öffentlich	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen
EB 77 – Betriebshof; 611 - Stadtplanung

I. Antrag

Das Bauvorhaben und die erforderlichen Befreiungen vom Bebauungsplan nach § 31 Abs. 2 BauGB werden unter der genannten Empfehlung befürwortet.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen ruft das Bauvorhaben hervor?)

Bebauungsplan: D245

Gebietscharakter: Allgemeines Wohngebiet

Widerspruch zum Bebauungsplan: Überschreitung der max. zulässigen Grundfläche von 250 m² auf 306 m²

Überschreitung der max. zulässigen Geschossfläche von 500 m² auf 612 m²
Balkon nach Süden außerhalb des überbaubaren Bereiches
Balkon nach Westen überschreitet die Baugrenze geringfügig
Carportanlage im Norden außerhalb des überbaubaren Bereiches

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Geplant ist, auf dem 1.397 m² großen Grundstück ein zweigeschossiges Mehrfamilienwohnhaus mit 30° geneigtem Satteldach und einer Carportanlage im rückwärtigen Grundstücksbereich zu errichten. Gemäß Angabe in den Bauvorlagen sind von den 3 Wohnungen im Erdgeschoss 2 Wohnungen barrierefrei und eine Wohnung rollstuhlgerecht vorgesehen. Das Gebäude ist ohne Keller geplant und das Dachgeschoss ist nicht für Wohnzwecke vorgesehen.

Bei dem geplanten Vorhaben wird die maximal zulässige Grundfläche von 250 m² mit 306 m² und die maximal zulässige Geschossfläche von 500 m² mit 612 m² überschritten.

Die Lage der Balkone ist teilweise außerhalb des überbaubaren Bereiches, die Carportanlage und die Stellplätze in Vorgarten liegen vollständig außerhalb des überbaubaren Bereiches und bedürfen einer Ausnahme vom Bebauungsplan. Die zulässige Grundflächenzahl von 0,25 und die zulässige Geschossflächenzahl von 0,50 werden nicht überschritten bzw. werden nicht erreicht.

Die Verwaltung erachtet die erforderlichen Befreiungen vom Bebauungsplan als vertretbar. Das Vorhaben wird auf Grundlage der dargestellten Eingrünungs- und Pflanzmaßnahmen als zulässig erachtet.

In unmittelbarer Nähe (Hirschsprung 1) ist ein in der Größenordnung vergleichbares Objekt vorhanden.

Für den vorgesehenen Mülltonnenstandplatz im rückwärtigen Grundstücksbereich wurde von Seiten EB 77 die Empfehlung ausgesprochen, diesen im vorderen Grundstücksbereich vorzusehen, da für die Müllabfuhr ein Volservice nur bis max. 10 m von der öffentlichen Straße aus sichergestellt werden kann.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Nachbarbeteiligung: Die Zustimmungen liegen nicht vor.

Anlage: Lageplan

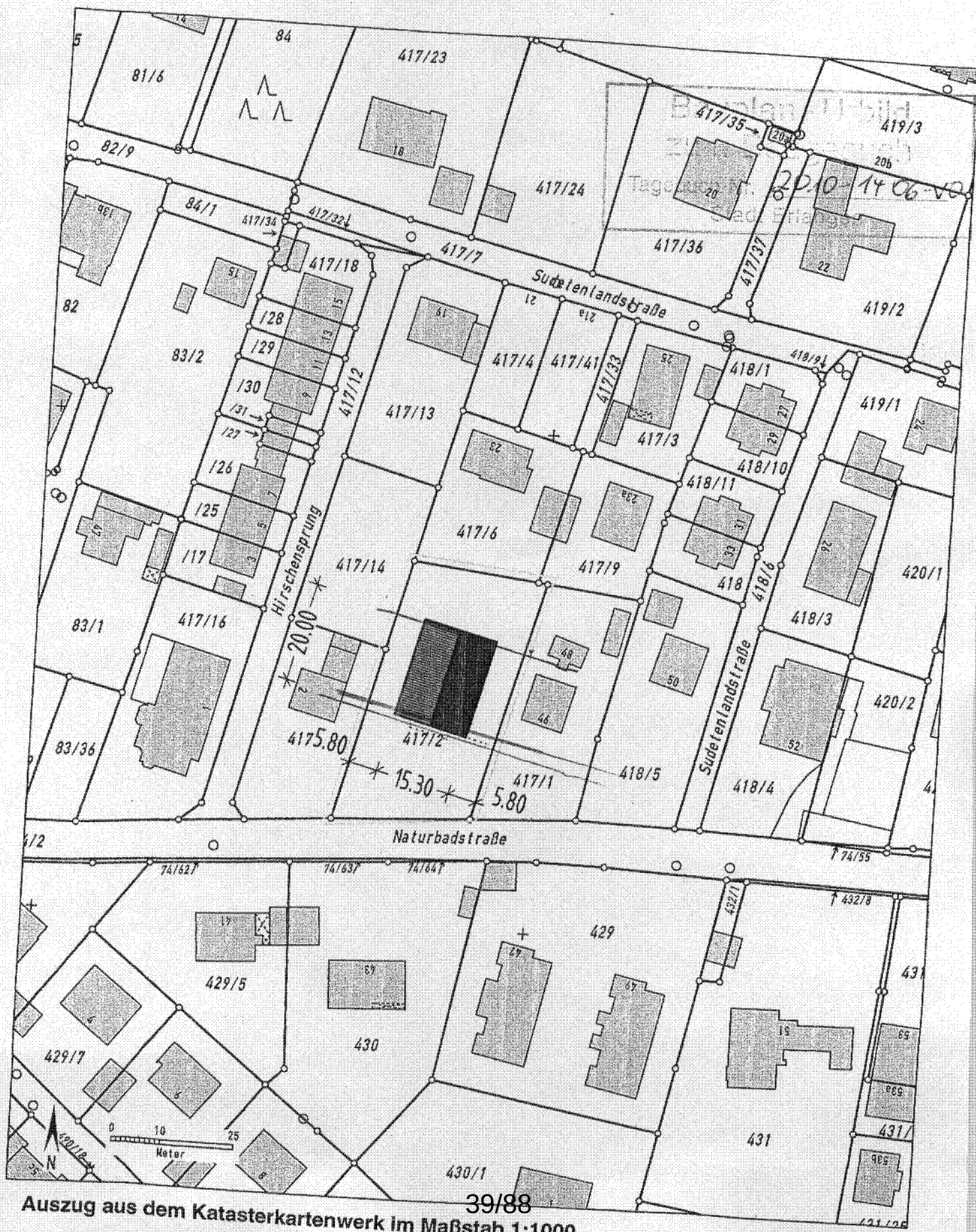
III. Abstimmung

siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang



Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
VI/63-V/JAA-1003

Verantwortliche/r:
Bauaufsichtsamt

Vorlagennummer:
63/132/2011

**Neubau eines Geschäftshauses;
Nürnberger Straße 24 - 26a; Fl.Nr. 1043/3, 1045, 1044/1, 1044;
Az: 2010-1535-VO**

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	01.02.2011	öffentlich	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen

611 – Stadtplanung, 63-4 – Denkmalschutz, 66 - Tiefbauamt

I. Antrag

Dem Vorhaben und den erforderlichen Befreiungen nach § 31 Abs. 2 BauGB wird zugestimmt. Die Fassade zur Nürnberger Straße ist entsprechend des Ergebnisses des Fassadenwettbewerbs und wie in den Antragsunterlagen dargelegt umzusetzen.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen ruft das Bauvorhaben hervor?)

Bebauungsplan: 317

Gebietscharakter: Kerngebiet (MK)

Widerspruch zum Bebauungsplan: Mehrere Abweichungen von dem detaillierten Bebauungsplan, der den Bestand abbildet; siehe unten, 2.

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Geplant ist der vollständige Abbruch der sog. Grande Galerie und Neubebauung des Grundstückes mit einem 3-geschossigen Geschäftshaus mit Verkaufsräumen von Unter- bis 2. Obergeschoss. Grundlage der Planung ist der zur Neubebauung durchgeführte Fassadenwettbewerb. Die sich daraus ergebende Kubatur ist Basis der vorliegenden Bauvoranfrage.

Die Bauflucht entlang der Nürnberger Straße ist durch eine Baulinie festgesetzt. Die Baulinie folgt dabei der bestehenden Bebauung mit den bisherigen Rücksprüngen links und rechts des ehem. Denkmals. Die Planung weicht von der festgesetzten Baulinie ab, da diese im Erdgeschoss eine annähernd durchgehende Bebauung vorsieht, im 1. Obergeschoss die Baulinie zur Straße hin um bis zu ca. 1 m überschreitet und im 2. Obergeschoss zurückweicht und sich nicht auf ganzer Länge erstreckt.

Im Bebauungsplan sind für einzelne Bereiche geneigte Dächer (Walm-, Sattel- und Mansarddächer) festgesetzt. Die Planung sieht eine Flachdachbebauung vor. Die Traufhöhen entlang der Nürnberger Straße entsprechend der bestehenden Bebauung sind mit 6,5 m bis 12 m festgesetzt. Die Planung sieht eine Traufhöhe von ca.11,25 m im südlichen Bereich und ca.16,25 m im nördlichen Bereich vor, wobei die Traufhöhen der nördlich und südlich angrenzenden Gebäude aufgenommen werden. Für den Geltungsbereich ist eine geschlossene Bauweise zur östlich angrenzenden Wohnbebauung festgesetzt. Die Planung sieht eine offene Bebauung vor.

Gem. Bebauungsplan sind 2 bis 4 Vollgeschosse zulässig. Die Planung sieht 2 Normalgeschosse und ein zum Teil zurückgesetztes 2. Obergeschoss vor, dessen Lage sich nur teilweise mit den Festsetzungen deckt. Im rückwärtigen Bereich ist eine Wohnnutzung ab dem 2. Obergeschoss festgesetzt. Die Planung sieht eine Nutzung als Verkaufsstätte mit den zugehörigen Nebenflächen über alle Geschosse vor.

Die Verwaltung befürwortet das Bauvorhaben auch unter Berücksichtigung der Abweichungen vom Bebauungsplan. Die Abweichungen sind nur deshalb so zahlreich, weil der Bebauungsplan auf die bestehende Einkaufspassage ausgerichtet ist. Das Vorhaben des Investors, die Passage nun in Einzelgeschäfte umzuwandeln und so eine zeitgemäße Nachnutzung für die seit mehreren Jahren leer stehende Grande Galerie zu schaffen, wird seitens der Verwaltung begrüßt. Die Umsetzung der Fassadenplanung entsprechend des Wettbewerbsergebnisses ist aus Sicht der Verwaltung Voraussetzung für die Befreiungen.

Auch der Baukunstbeirat hält die gefundene Lösung für einen sehr guten Entwurf, der im Ergebnis den Ort deutlich aufwerten wird.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Nachbarbeteiligung: Wird zurzeit durchgeführt

Anlage: Lageplan

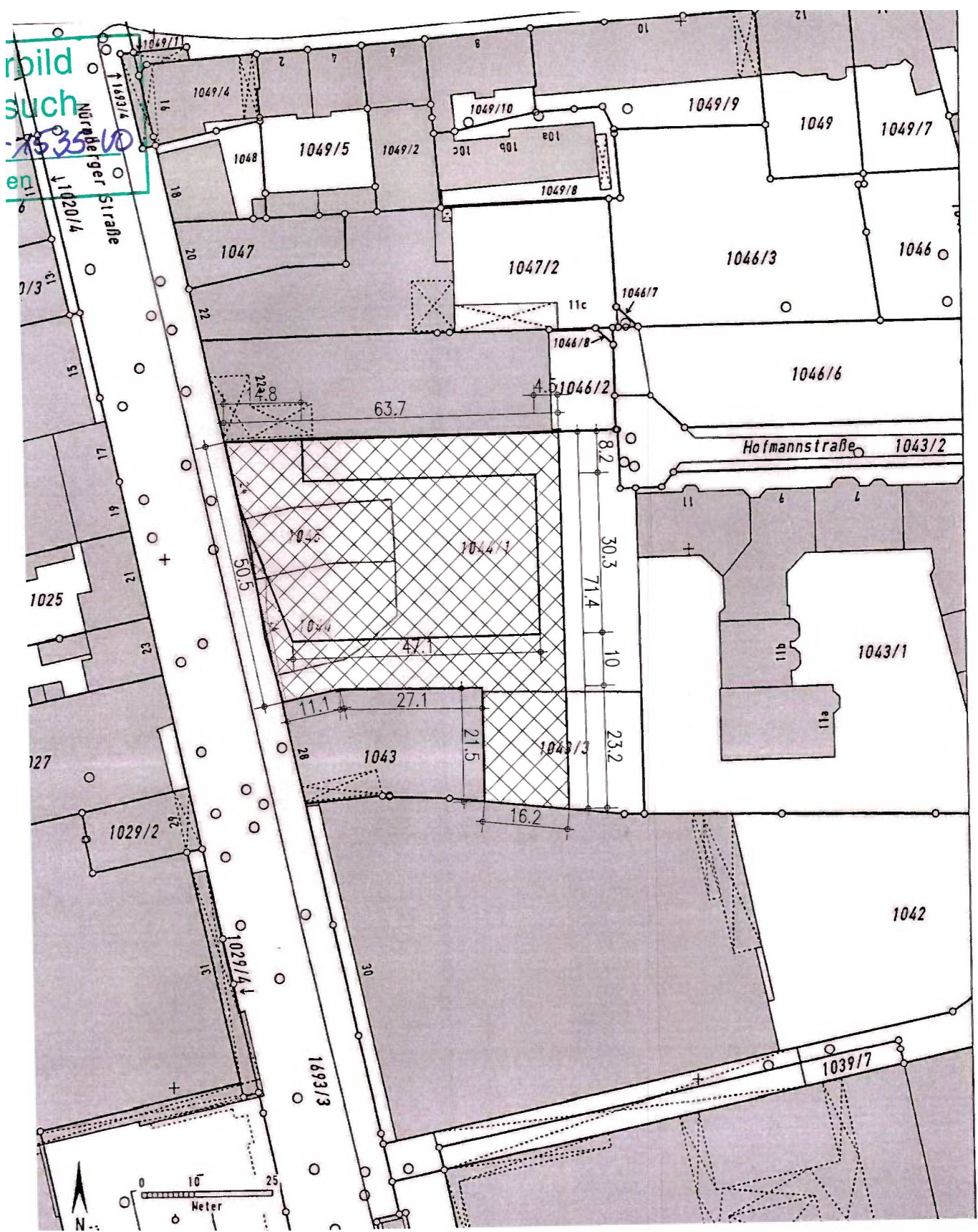
III. Abstimmung

siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang



Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
VI/63-1/3/T. 1002

Verantwortliche/r:
Bauaufsichtsamt

Vorlagennummer:
63/135/2011

Neubau von 10 Hallenreihen mit einer Garagen- und Lagerhallennutzung (142 Einheiten);

Weidenweg, Gemarkung Eltersdorf; Fl.-Nrn. 196, 196/4 und 190/2;

Az.: 2010-1358-VO

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	01.02.2011	öffentlich	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen

23 – Liegenschaftsamt, 313 – Gewässerschutz, 31/ImSch – Immissionsschutz, 611 – Stadtplanung, 66 – Tiefbauamt, OBR Eltersdorf

I. Antrag

Die Baugenehmigung und die erforderlichen Befreiungen vom Bebauungsplan nach § 31 Abs. 2 BauGB werden unter den im Sachbericht genannten Voraussetzungen in Aussicht gestellt.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen ruft das Bauvorhaben hervor?)

Bebauungsplan: E 232

Gebietscharakter: Gewerbegebiet

Widerspruch zum Bebauungsplan: Überschreitung der nördlichen Baugrenze um ca. 3,50 m, der östlichen Baugrenze um bis zu ca. 10,00 m und der südlichen Baugrenze um ca. 7,00 m. Überbauung des verrohrten Langenaugraben.

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Frage Vorbescheid:

Wird das Bauvorhaben nach den vorliegenden Planunterlagen für planungsrechtlich zulässig befunden, unter der Voraussetzung, dass die Erschließung durch Erwerb der Parzelle 190/2 erfolgt?

Bewertung der Verwaltung:

Geplant ist die Errichtung von zehn Hallenreihen in Leichtbauweise, auf den oben genannten, insgesamt 9.364,00 m² großen Grundstücken Ecke Weidenweg / Fürther Straße. Die Hallenreihen, die sich als jeweils ein Baukörper mit flachgeneigtem Pult- (Einzel-

reihe) oder Satteldach (Doppelreihe) darstellen, sind in insgesamt 142 Boxen unterteilt, die entweder als Garagen (87 Einheiten) oder Lagerräume (55 Einheiten) an einzelne Firmen oder Privatpersonen vermietet werden sollen.

Das im Eigentum der Stadt Erlangen befindliche Flurstück 190/2 soll zur Sicherung der Erschließung durch den Antragsteller erworben und Bestandteil des Baugrundstücks werden. Das Baugrundstück liegt dann in ausreichender Breite an einer öffentlichen Verkehrsfläche.

Das verrohrte öffentliche Gewässer Langenaugraben verläuft im Bereich der geplanten Hallenreihen 1 - 5 im Abstand von 5 m östlich entlang der Baugrenze. Im Rahmen des nachfolgenden Baugenehmigungsverfahrens ist der Standsicherheitsnachweis für die Überbauung durch den Antragsteller zu erbringen. Außerdem sind die notwendigen rechtlichen Sicherungsmaßnahmen (Haftungsausschluss, Übertragung der Unterhaltslast, Verpflichtung zur Freimachung der Leitungstrasse für notwendige Arbeiten) zu treffen.

Dem Ortsbild ist durch großzügige Eingrünung Rechnung zu tragen (Grünflächen wie im Übersichtsplan dargestellt, Hecke zum Weidenweg hin, großkronige Laubbäume an den Enden der Hallenreihen). Auf den südorientierten Dachflächen sind möglichst vollflächig Photovoltaikanlagen zu errichten.

Unter diesen Voraussetzungen wird das Vorhaben seitens der Verwaltung einschließlich der erforderlichen Befreiungen als planungsrechtlich zulässig beurteilt.

Die geplante Art der Nutzung ist im Gewerbegebiet (unter Auflagen zum Immissionschutz) zulässig. Die sonstigen Festsetzungen des Bebauungsplans und die gemäß Art. 6 BayBO erforderlichen Abstandsflächen zu den Nachbargrundstücken sind eingehalten. Stellplätze sind in ausreichender Anzahl vorhanden.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Nachbarbeteiligung: Auf die Nachbarbeteiligung im Vorbescheidsverfahren wurde antragsgemäß verzichtet.

Anlage: Lageplan

III. Abstimmung

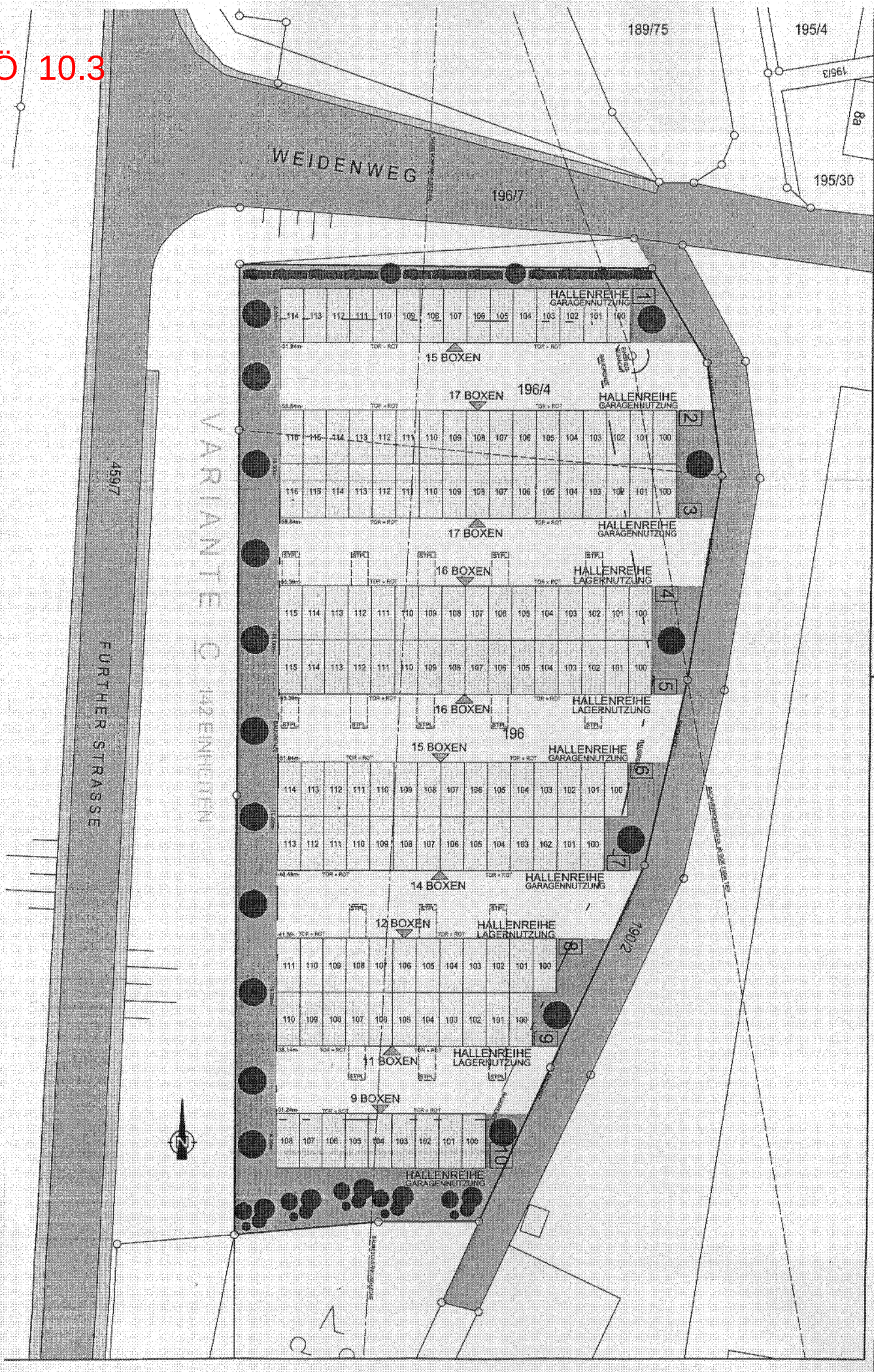
siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang

Ö 10.3



Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
VI/63-1/3/T. 1002

Verantwortliche/r:
Bauaufsichtsamt

Vorlagennummer:
63/128/2011

**Erweiterungsbau Untergeschoss Linearbeschleuniger der Strahlenklinik;
Universitätsstraße 25 a, Fl.-Nr. 1102;
Az.: 2010-1101-BA**

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	01.02.2011	öffentlich	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen

611 - Stadtplanung, 31/NatSch - Naturschutz und Landschaftsplanung - Baumschutz

I. Antrag

Dem Vorhaben und den erforderlichen Befreiungen nach § 31 Abs. 2 BauGB vom Bebauungsplan und der Baumschutzverordnung wird zugestimmt.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen ruft das Bauvorhaben hervor?)

Bebauungsplan: 58

Gebietscharakter: Sondergebiet Universität

Widerspruch zum Bebauungsplan: Das Vorhaben wird außerhalb der Baugrenze errichtet.

Bebauungsplan:

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Geplant ist eine unterirdische Erweiterung mit Bestrahlungsräumen für die Strahlenklinik. Für einen Notausgang wird ein oberirdischer Glaspavillon errichtet.

Für die Beseitigung von Bäumen ist eine Befreiung vom Beseitigungsverbot der BaumschutzVO erforderlich. Als Ersatz sind Ersatzpflanzungen in Form von zwei Hochstamm-Hainbuchen mit 40 - 45 cm Stammumfang und sieben Hochstamm-Sorbus intermedia mit 25 - 30 cm Stammumfang zu leisten sowie die geplanten Umpflanzungen fachgerecht mittels Rundspatenmaschine durchzuführen. Die erforderlichen Befreiungen werden seitens der Verwaltung befürwortet.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Nachbarbeteiligung: unmittelbare Anlieger stimmen zu.

Anlage: Lageplan

III. Abstimmung

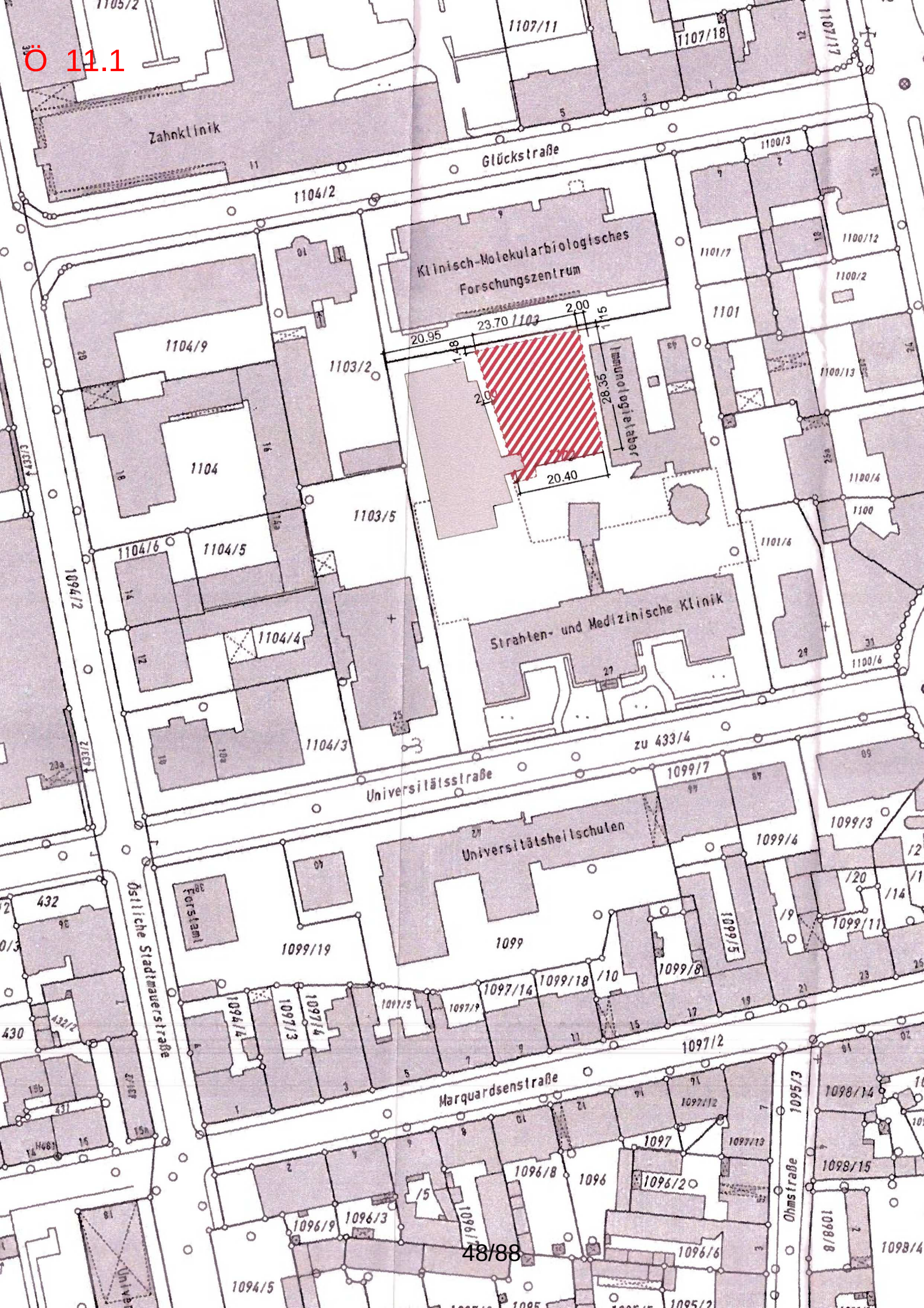
siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang

Ö 11.1



Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
VI/242-1-1/KGI

Verantwortliche/r:
Herr Klischat

Vorlagennummer:
242/106/2011

Siemens Med- Archiv, Änderung der Entwurfsplanung, Beschluss nach DA-Bau 9.1 (2), hier zusätzliche bauliche Maßnahmen auf Wunsch der Fa. Siemens AG

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	01.02.2011	öffentlich	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen

Amt 14, Amt 63, Amt 42, Amt 61, Amt 24, Ref. IV/Stab, Amt 20

I. Antrag

Die vorliegende Entwurfsplanung mit Kostenberechnung wird gemäß DA- Bau 9.1 (2) als erweiterte Entwurfsplanung beschlossen und der Ausführungsplanung zu Grunde gelegt.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

Der im Nachtrag Nr. 1 zur Schenkungsurkunde vom 18.12.2000 vereinbarte Ausbaustandard des zukünftigen Siemens Med- Archivs wird entsprechend den Vorgaben der Fa. Siemens AG verändert bzw. angehoben.

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Im Rahmen des Abstimmungsprozesses mit der Fa- Siemens AG, hier die zukünftigen Nutzer der Räume im Erdgeschoss des Museumswinkels, Bauteil B1/B2, wurde der Ausbaustandard für die Bereiche Ausstellung und Archiv angehoben. Die ursprüngliche Vereinbarung, die alten Bodenaufbauten zu übernehmen, wurde aufgegeben. Stattdessen werden in beiden Bauteilen (B1/B2) komplett neue Bodenbeläge (geschliffener Industriestrich) auf neuen Bodenplatten (incl. Wärmedämmung) eingebaut. Um die zukünftige Ausstellungsfläche für medizintechnische Exponate möglichst flexibel nutzen zu können, wird dieser Bereich mit zusätzlichen Bodensteckdosen und regelbaren Beleuchtungsanlagen (Stromschienensystem in der Decke) ausgestattet. Der zukünftige Bereich für den reinen Archivbereich wird jetzt mit einer Gaslöschanlage ausgerüstet. Die ursprünglich vorgesehene Sprinkleranlage wird nur in Bereichen ausgeführt, in denen keine Gefährdung von Archivmaterial durch Löschwasser entstehen kann. Alle vor genannten Maßnahmen waren im Nachtrag zum Schenkungsvertrag für den Museumswinkel so nicht vorgesehen.

Die Kosten in Höhe von 390.000,-- € werden von der Fa. Siemens AG übernommen.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Projektsteuerung: Amt 24/GME

Projektleitung: SB 242-1-1/BU Herr Klischat

Gewerkeweise Ausschreibung und Vergabe der erforderlichen Bauleistungen nach VOB

4. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

Investitionskosten (Siemens): **390.000,00 €**

**Baukostenzuschuss der
Fa. Siemens AG.:**

Informativ:+

Investitionskosten (Stadt)

2.239.533,86 €

Bei IP. Nr.: 252.402

Gesamt:

2.629.533,86 €

Weitere Ressourcen

Bezuschussung der Maßnahme durch
Finanzmittel aus dem Bund-Länder Städtebau-
förderungsprogramm Teil II Soziale Stadt. Ein
entsprechender Zuwendungsantrag ist bereits
gestellt. Maximal ist ein Zuschuss in Höhe von
60 % der zuwendungsfähigen Kosten möglich.

Zusätzliche Haushaltsmittel

☒

werden nicht benötigt

☐

sind vorhanden auf IvP-Nr.

bzw. im Budget auf Kst/KTr/Sk

☐

sind nicht vorhanden

.

III. Abstimmung

siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang

Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
VI/24EU/MHF-2562

Verantwortliche/r:
Herr Moritz

Vorlagennummer:
24/014/2010

Energieeffiziente Standards und Planungsvorgaben im Gebäudemanagement der Stadt Erlangen. Antrag der SPD-Fraktion 033/2010.

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Umwelt-, Verkehrs- und Planungsausschuss / Verkaufsausschuss EB77	18.05.2010	öffentlich	Gutachten	vertagt
Umwelt-, Verkehrs- und Planungsausschuss / Verkaufsausschuss EB77	25.01.2011	öffentlich	Gutachten	
Bauausschuss / Verkaufsausschuss für den Entwässerungsbetrieb	01.02.2011	öffentlich	Gutachten	
Stadtrat	10.02.2011	öffentlich	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen

I. Antrag

Die Energieeffizienzstandards des Gebäudemanagements (s. Anlage) werden beschlossen. Der Antrag 033/2010 der SPD-Stadtratsfraktion ist damit bearbeitet.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

Die Energieeffizienzstandards des Gebäudemanagements (s. Anlage) werden beschlossen. Der Antrag 033/2010 der SPD-Stadtratsfraktion ist damit bearbeitet.

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Bei Baumaßnahmen soll künftig ein höherer Energiestandard verwirklicht werden als aktuell gesetzlich vorgeschrieben.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Klare Planungsvorgaben bei künftigen Baumaßnahmen des Gebäudemanagements. Das schafft Planungssicherheit, da der Standard definiert wurde. Von dem Regelwerk kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn die Wirtschaftlichkeit nicht gegeben ist oder es Probleme mit der Konstruktion gibt.

4. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

Die kurzfristig erhöhten Baukosten sollen langfristig zu geringeren Verbrauchskosten führen. Bei der weltweit steigenden Nachfrage nach Energieträgern ist ein überdurchschnittlicher Preisanstieg zu erwarten. Ebenso ist zu erwarten, dass der Gesetzgeber den Baustandard schrittweise zu immer mehr Energieeffizienz verschieben wird. Was heute noch fortschrittlich wirkt, ist vermutlich in wenigen Jahren bereits die gesetzliche Norm.

Anlagen: Energetische Baustandards Erlangen
 Energetische Planungsvorgaben
 Energieleitlinien
 Fraktionsantrag 033/2010

III. Abstimmung

siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang

Leitlinien zum energieeffizienten, wirtschaftlichen und nachhaltigen Bauen und Sanieren im Gebäudemanagement der Stadt Erlangen

- Standards und Planungsvorgaben -

Vorwort:

Die Stadt Nürnberg hat im Jahr 2009 einen Leitfaden zum energieeffizienten Bauen beschlossen. Diesem Vorbild folgt die Stadt Erlangen mit diesem eigenen Leitfaden. Wurden schon bisher die aktuell geltenden Energiestandards (EnEV) nach Möglichkeit bei Baumaßnahmen unterschritten, soll dieser Leitfaden die Planungssicherheit erhöhen.

In dieselbe Richtung zielt der Deutsche Städtetag mit den „Energieleitlinien Planungsanweisungen“ (3.0 Technische Hinweise, Ausgabe 3.1, Juni 2010) mit einem detaillierten Regelwerk.

1. Ziele der Stadt Erlangen

Gesamtgesellschaftliche Aufgaben ist es, dem Klimawandel entgegenzuwirken, Ressourcenschutz zu betreiben und somit konsequent nach den Prinzipien einer umfassenden Nachhaltigkeit zu handeln. Laut UN-Klimabericht aus dem Jahr 2007 ist der Klimawandel unaufhaltsam dramatisch.

Das Gebäudemanagement der Stadt Erlangen (GME) war bereits bisher bestrebt, die aktuell geltenden Energiestandards möglichst zu unterschreiten.

Einsparungen der Kosten für Energie und Wasser erweitern den finanziellen Handlungsspielraum der Stadt Erlangen.

Anhand der zu erwartenden sukzessiven Energiepreissteigerungen ist es wichtig, den Energieverbrauch der städtischen Gebäude zu reduzieren.

2. Geltungsbereich und Zuständigkeiten

Die definierten energetischen Standards und Planungsvorgaben gelten für das Gebäudemanagement (GME). Sie ergänzen die geltenden gesetzlichen Verordnungen (EnEV, EEWärmeG, Bundesimmissionsschutzverordnung, etc.) sowie andere einzuhaltende Richtlinien (VDI-Richtlinien, DIN/EN-Normen) unter Berücksichtigung der lokalen Bedingungen der Stadt Erlangen.

Grundsätzlich müssen unabhängig davon die Bedienungshinweise, Aufstellungsregeln etc., für die technischen Einrichtungen beachtet werden. Die energetischen Standards und detaillierten Planungsvorgaben (Anlagen 1 bis 8) sind bei Vergaben von Planungs- und Bauüberwachungsleistungen den Architekten und Ingenieuren bei der Auftragsvergabe auszuhändigen. Sie sind zur Einhaltung dieser Regeln zu verpflichten.

Für die Organisation und Umsetzung der energetischen Standards und Planungsvorgaben ist federführend das GME zuständig.

Darüber hinaus ist das Thema Energieeinsparung für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadtverwaltung wichtig, denn jeder kann einen Beitrag zur effizienten Verwendung von Energie leisten und ist somit dafür mit verantwortlich.

3. Energetische Standards für Hochbaumaßnahmen

3.1 Neubaumaßnahmen

Neubauten werden im Passivhaus-Standard errichtet.

Werden Neubauten/Anbauten an eine bestehende Heizungsanlage angeschlossen, gelten folgende Wärmedurchgangskoeffizienten als Obergrenzen:

Bauteile	max. U-Wert in W/(m²K)	entspricht etwa einer Dämmdicke (Wärmeleitgruppe)
Außenwand	0,15	20 cm (035)
Flachdach	0,12	28 cm (035)
Steildach	0,16	26 cm (035)
oberste Geschossdecken	0,12	28 cm (040)
Decken und Wände gegen unbeheizt	0,25	12 cm (035)
Bodenplatte und Wände gegen Erdreich	0,25	14 cm (040)
Fenster/Fenstertüren	0,90	3-Scheiben-oder Heat-Mirror
Glasdächer	1,00	Verglasung, wärmeschutztech- nisch verbesserter Randverbund nach DIN 4108-4
Außentüren	1,20	etwa 4 cm (025)

Diese Vorgaben entsprechen einer verbesserten energetischen Ausführung gegenüber der EnEV 2009 um ca. 40 Prozent.

Die Energiebedarfsberechnungen gemäß jeweils aktueller EnEV auf Basis der DIN V 18599 sind durchzuführen und ein Energiebedarfsausweis, der den fertig gestellten Zustand widerspiegelt, ist gemäß Anlagen 7 und 8 EnEV zu erstellen.

Ausnahmen gelten, wenn die genannten Zielwerte mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand nicht erreichbar sind.

Die formulierten Standards sichern die Einhaltung der Anforderungen des EEWärmeG auch für den Fall, dass erneuerbare Energien nicht im erforderlichen Umfang eingesetzt werden können oder nicht die Anschlussmöglichkeit an die städtische Fernwärmeversorgung gegeben ist.

3.2 Bestandsanierungen

Werden einzelne Bauteile saniert gelten folgende Wärmedurchgangskoeffizienten als Obergrenzen:

Bauteile	max. U-Wert in W/(m ² K)	entspricht etwa einer Dämmdicke (Wärmeleitgruppe)
Außenwand	0,15	20 cm (035)
Flachdach	0,12	28 cm (035)
Steildach	0,16	26 cm (035)
oberste Geschossdecken	0,12	28 cm (040)
Decken und Wände gegen unbeheizt	0,25	12 cm (035)
Bodenplatte und Wände gegen Erdreich	0,25	14 cm (040)
Fenster/Fenstertüren	0,90	3-Scheiben-oder Heat-Mirror
Glasdächer	1,00	Verglasung, wärmeschutztech- nisch verbesserter Randverbund nach DIN 4108-4
Außentüren	1,20	etwa 4 cm (025)

Diese Vorgaben entsprechen einer verbesserten energetischen Ausführung gegenüber der EnEV 2009 um durchschnittlich 40%.

Werden anlagentechnische Teile saniert gelten die Planungsvorgaben, vgl. Pkt. 4.

Ausnahmen gelten, wenn die genannten Zielwerte mit wirtschaftlich vertretbarem oder konstruktiv bedingtem Aufwand nicht erreichbar sind.

Bei denkmalgeschützten Gebäuden sind Ausnahmen von den vorgenannten Regelungen möglich. Zielstellung dabei ist, den Charakter und insbesondere die Fassadenwirkungen des Bau- denkmals so weit als möglich zu erhalten und dabei einen zeitgemäßen winterlichen und sommer- lichen Wärmeschutz und erforderlichenfalls die Umsetzung aktueller bautechnischer Auflagen zu realisieren, sowie Bauschäden zu vermeiden.

4. Planungsvorgaben

Nachfolgend sind je Teilbereich die Planungsvorgaben als Kurztext formuliert. Die Langfassun- gen, die gleichzeitig als Kontroll-bzw. Checkliste zu verwenden sind, befinden sich in den Anlagen 1 bis 8.

4.1 Hochbau

- Gebäude sind kompakt zu planen.
- Das beheizte Gebäudevolumen ist zu optimieren.
- Haupteingänge sollen mit einem Windfang ausgestattet sein.
- Ein Optimum an passiver Solarenergienutzung ist zu planen.
- Eine möglichst hohe Tageslichtnutzung ist zu planen.
- Bei Fenstererneuerung ist das zusätzliche Anbringen einer Außendämmung generell zu prüfen.
- Wärmebrücken sind zu vermeiden bzw. zu minimieren.
- Neubauten im Passivhaus-Standard erhalten mechanische Lüftungsanlagen.
- Die Gesamtgröße von Fensterflächen sowie der Anteil der Fensteröffnungen je Raum sind zu optimieren.
- Das Gebäude soll thermisch zониert werden.
- Räume unterschiedlicher thermischer Anforderungen sollen entsprechend ihres Wärmebedarfs orientiert werden.
- Wärmeerzeuger sollen innerhalb der thermischen Hülle liegen.
- Luftdichtigkeit und Wärmebrückenminimierung sind detailliert zu planen.
- Offene Schachtbe- und Entlüftungen sollen vermieden werden.
- Die thermische Speicherefähigkeit von permanent beheizten Gebäuden sollte möglichst groß sein.
- Sonnenschutzeinrichtungen sind vorzusehen.
- Die Möglichkeit der sommerlichen Nachtkühlung sollte berücksichtigt werden.
- Arbeitsplätze sind tageslichtorientiert zu planen.
- Es sind helle Innenwandoberflächen mit hohen Reflexionsgraden zu planen.
- Heizflächen vor transparenten Außenflächen sind zu vermeiden.
- Windfänge sind generell, innenliegende Treppenhäuser im Regelfall nicht mit Heizkörpern auszustatten.
- Die Möglichkeit zur Installation von Photovoltaikanlagen ist bei der Planung zu beachten.
- Wärmedämmverbundsysteme sind insbesondere bei Schulen durch einen schlagfesten Putz zu schützen.

4.2 Heizungstechnik

- Elektrische Energie ist in der Regel nicht zu Heizzwecken einzusetzen (Ausnahme: Wärmepumpen).
- Der Einsatz von Terrassenheizern ist untersagt.
- Der Einsatz von Fernwärme ist zu bevorzugen.
- Bei Kesselaustausch ist die Kesselleistung zu berechnen.

- Bei Fernwärmenutzung im Bestand muss nach Sanierungen die Anschlussleistung angepasst werden.
- Wärmeerzeugung mit regenerativen Energien ist in jedem Fall zu untersuchen.
- Bei Objekten mit großem Warmwasserbedarf ist der Einsatz einer Solaranlage zu untersuchen.
- Wärmepumpenanlagen sind bei Nichtwohngebäuden mit einer Simulation zu berechnen.
- Bei Wärmepumpenanlagen sind Mindest-Jahresarbeitszahlen einzuhalten.
- Wärmeerzeuger sollen innerhalb der thermischen Hülle liegen.
- Bei Kraft-Wärme-Kopplung ist ein Wirtschaftlichkeitsnachweis zu führen.
- Systemtemperaturen sind möglichst niedrig zu halten.
- Maßnahmen zur Einhaltung niedriger Rücklauftemperaturen sind vorzusehen.
- Bei großen Gebäuden sind mehrere Heizkreise einzusetzen.
- Hocheffizienzpumpen sind bei bedarfsgeregelten Kreisen einzusetzen.
- Bei konstanten Heizkreisen sind Hocheffizienzpumpen zu prüfen.
- Leitungen und Armaturen sind nach EnEV 2009 zu dämmen.
- Strangdifferenzdruckregler sind vorzusehen.
- Elektrische Begleitheizung ist nur im Ausnahmefall einzusetzen.
- Strahlungsheizkörper sind zu bevorzugen.
- In neuen Sporthallen soll Deckenstrahlheizung geplant werden.
- Heizflächen vor transparenten Außenflächen sind generell zu vermeiden.
- Windfänge sind generell, innenliegende Treppenhäuser im Regelfall nicht mit Heizkörpern auszustatten.
- Der hydraulische Abgleich ist durchzuführen.
- Maßnahmen zum Schutz vor Korrosion-und Steinbildung sind zu prüfen.

4.3 Lüftungs-und Klimatechnik

- Neubauten im Passivhaus-Standard erhalten mechanische Lüftungsanlagen.
- Bei der Planung von Lüftungsanlagen sind die energetischen Anhänge der DIN 13779 zu beachten.
- Der Außenluftanteil ist zu minimieren.
- Bei der Planung von Lüftungsanlagen sind Strom-Effizienzkriterien zu beachten.
- Hochleistungsventilatoren sind einzusetzen.
- Lüftungsanlagen sind mit effizienter Wärmerückgewinnung zu planen.
- Lüftungsanlagen sollen innerhalb der thermischen Hülle liegen.
- Für Luftkanäle-und Leitungen sind Mindest-Dämmstärken einzuhalten.
- Lüftungsanlagen sind bedarfsabhängig zu steuern.
- Energiezähler sind bei hohen Luftmengen und Laufzeiten vorzusehen.

- Geräte mit hoher Wärmelast sind möglichst zentral und außerhalb der Aufenthaltsräume aufzustellen.
- Kühlung und Befeuchtung sind grundsätzlich nicht zulässig. Ausnahmen gelten bei besonderen Anforderungen.
- Alternative Klimatisierungsmaßnahmen zur Temperaturreduzierung sind zu prüfen.
- Die Raumtemperaturen sind bei Klimatisierung möglichst hoch zu regeln.
- Trinkwasser darf nicht für Kühlzwecke verwendet werden.

4.4 Sanitärtechnik

- WC-Spülkästen sind wassersparend auszuführen.
- Ein Warmwasseranschluss ist bei Handwaschbecken nicht vorzusehen.
- Die Grenzwerte für Schüttmenge und Laufzeit von Armaturen sind zu beachten.
- Eine zentrale und dezentrale Warmwasserbereitung ist aus wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten zu vergleichen.
- Warmwasser- und Zirkulationsleitungen sollten möglichst kurz ausgeführt werden.
- Der Warmwasserspeicher und das gesamte Leitungsnetz sind bedarfsgerecht auszulegen. Speicherlade- und Zirkulationspumpen müssen eine den Nutzungsverhältnissen angepasste Zeitsteuerung erhalten.
- Zirkulationspumpen sind in Energieeffizienzklasse A auszuführen.
- Springbrunnen und Wasserspiele sind vorrangig in Umlauf zu betreiben.
- Die Bewässerung der Außenanlagen sollte möglichst mit Regen- oder Brunnenwasser erfolgen.
- Die Bewässerung von Grünanlagen ist auf das notwendige Maß zu beschränken.
- Bei schwer zugänglichen Wasserzählern sind Funkzähler vorzusehen.

4.5 Elektrotechnik

- Es sind grundsätzlich energiesparende Leuchtmittel einzusetzen.
- Leuchtstoff-Leuchten sollten mit elektronischen Vorschaltgeräten ausgestattet werden.
- Beleuchtungsanlagen sind bedarfsgerecht in Zonen aufzuteilen.
- Für Flure wird der Einsatz von Bewegungsmeldern mit Lichtsensor oder Zeitrelais empfohlen.
- Die Beleuchtung für Sanitärräume und Umkleiden ist über Präsenzmelder zu steuern.
- Außenbeleuchtungen müssen über Dämmerungsschalter und Bewegungsmelder gesteuert werden.
- LED-Leuchten/-Leuchtmittel sind bei Spotbeleuchtung bevorzugt zu planen.
- EDV-Zentralen sind möglichst in nördlich orientierten Außen- oder Kellerräumen zu installieren.
- Haushaltgeräte müssen grundsätzlich Geräte der Effizienzklasse A sein.

- Eine Leistungserhöhung sollte durch Einsparmaßnahmen im Bestand vermieden werden.
- Der Einsatz von Kompensationsanlagen ist bei hohem Blindstromanteil zu prüfen.
- Die Möglichkeit zur Installation von Photovoltaikanlagen ist bei der Planung zu beachten.

4.6 Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Bei größeren Gebäuden ist eine Gebäudeleittechnik (GLT) vorzusehen.
- Für jedes Gebäude sollen getrennte Zähler für Wärme, Strom und Wasser vorgesehen werden.
- Im Zuge der Entwurfsplanung ist ein Regel-, Steuerungs- und Messkonzept mit Topologie und Funktionsprogramm zu erarbeiten.
- Im Rahmen der Ausführungsplanung ist eine allgemeine Funktionsbeschreibung zu erstellen.
- Die leicht verständliche Veränderung von Zeitprogrammen muss möglich sein.
- Heizungs- und Lüftungsregelungen sind mit Optimierungs- und Energiesparfunktionen auszustatten.
- Die Heizung ist bei ausreichend hoher Außentemperatur automatisch auszuschalten.
- Bei der Abnahme sind energierelevante Sachverhalte zu beachten.
- Eine Nutzereinweisung ist durchzuführen und eine Betriebsanweisung TGA ist zu erstellen.

4.7 Maschinelle Anlagen

- Bei ständiger Nutzung sind Seilaufzüge mit Frequenzumrichter einzusetzen.
- Die Aufzugskabinenbeleuchtung soll bei längeren Nutzungspausen optimiert werden.
- Die Entrauchung von Aufzugsschächten ist i.d.R. mit einer als motorisch betriebenen Rauabzugsanlage auszuführen.

4.8 Qualitätssicherung

- Bei Neubauten und Generalsanierungen sind Energiebedarfsausweise vorzulegen.
- Der Nachweis zum Sommerlichen Wärmeschutz ist zu führen.
- Bei der Abnahme der Gewerke Heizung und Lüftung sind energierelevante Sachverhalte zu dokumentieren.
- Eine Nutzereinweisung ist durchzuführen und eine Betriebsanweisung TGA ist zu erstellen.

Energetische Planungsvorgaben - Checkliste Hochbau

Anlage 1

Hochbau			Projektstand
	Kurztext	Erläuterungen	
1	Gebäude sind kompakt zu planen.	Das beheizte Gebäudevolumen ist kompakt zu planen. Das Verhältnis von wärmeübertragender Umfassungsfläche zum Bauwerksvolumen sollte unter Berücksichtigung der Tageslichtbedingungen und erforderlicher Sichtkontakte nach draußen möglichst klein sein.	
2	Das beheizte Gebäudevolumen sollte optimiert sein.	Das beheizte Gebäudevolumen sollte optimiert werden. Die Größe von Verkehrsflächen, Nebenräumen sowie von Lufträumen sind bei der Planung auf den tatsächlichen Bedarf hin abzustimmen.	
3	Haupteingänge sollen mit einem Windfang ausgestattet sein.	Haupteingänge müssen ausreichend große, unbeheizte Windfänge erhalten.	
4	Ein Optimum an passiver Solarenergienutzung ist zu planen.	Ein Optimum an passiver Solarenergienutzung ist zu planen. Eine sommerliche Überhitzung muss jedoch vermieden werden.	
5	Eine möglichst hohe Tageslichtautonomie ist zu planen.	Durch eine konzeptionelle Optimierung des Gebäudes soll eine möglichst hohe Tageslichtautonomie erreicht werden. Ausnahmen gelten für Putz- und Abstellräume.	
		Bestandssanierungen	
6	Bei Fenstererneuerung ist das zusätzliche Anbringen einer Außendämmung generell zu prüfen.	Im Zuge einer Fenstererneuerung ist immer zu prüfen, inwieweit mit dem Fensteraustausch auch der Einbau einer Außendämmung aus wirtschaftlichen, aus baukonstruktiven und aus bauphysikalischen Gründen erfolgen sollte.	
7	Innendämmung ist als Dämmmöglichkeit für denkmalgeschützte und weitere bestehende Gebäude zu prüfen, falls keine Außendämmung möglich ist.	Bei Sanierungsmaßnahmen an denkmalgeschützten Gebäuden ist zu prüfen, inwieweit Innendämmungsmaßnahmen technisch möglich und wirtschaftlich umsetzbar sind. Dieses Vorgehen sollte auch bei allen nicht denkmalgeschützten Bestandsgebäuden, bei denen eine Außendämmung nicht möglich ist, Berücksichtigung finden. Bei der Realisierung einer Innendämmung ist eine bauphysikalische Planung erforderlich.	
8	Wärmebrücken sind zu vermeiden bzw. zu minimieren.	Bei allen Dämmmaßnahmen sind vorhandene und potentielle Wärmebrücken im zu dämmenden Bereich sowie in den Anschlussbereichen, mit dem Ziel die Wärmebrücke zu vermeiden bzw. zu minimieren, in die Planung einzubeziehen.	
		Alle Baumaßnahmen	
9	Neubauten im Passivhausstandard erhalten mechanische Lüftungsanlagen.	Für Neubauten im Passivhausstandard sind energieeffiziente Lüftungsanlagen zu planen.	
10	Die Gesamtgröße von Fensterflächen sowie der Anteil der Fensteröffnungen je Raum ist zu optimieren.	Die Gesamtgröße von Fensterflächen sowie der Anteil der Fensteröffnungen je Raum ist zu optimieren. Die Planung ist darauf abzustellen, ein ausgewogenes Verhältnis von Tageslichtnutzung, Sonnenschutz, der Möglichkeit der natürlichen Belüftung sowie der Nutzung zu erzielen.	
11	Das Gebäude soll thermisch zoniert werden	Räume gleicher Nutzungstemperatur sollen innerhalb des Gebäudes möglichst zusammengelegt werden (Zonierung).	
12	Räume unterschiedlicher thermischer Anforderungen sollen entsprechende ihres Wärmebedarfs orientiert werden.	Räume mit hohen internen Lasten (z.B. EDV-Räume, Serverräume, Küchen) sind möglichst an die Nordfassade anzuordnen. Bereiche mit hohem Wärmebedarf sollten auf der Südseite platziert werden.	
13	Wärmeerzeuger sollen innerhalb der thermischen Hülle liegen.	Wenn es technisch und baulich möglich bzw. energetisch vorteilhaft ist, sollen die Wärmeerzeuger und Verteilungen innerhalb der thermischen Hülle liegen.	
14	Luftdichtigkeit und Wärmebrückenminimierung sind detailliert zu planen.	Die Detailplanungen von Luftdichtigkeit und Wärmebrückenminimierung ist in besonderem Maße zu berücksichtigen. Details der Umfassungsflächen sind folgendermaßen zu planen:	

		Neubau im Passivhausstandard: Planung Wärmebrückenoptimierung so, dass Wärmebrückenzuschlag im Mittel kleiner/gleich $0,00 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ist.	
		Alle weiteren Baumaßnahmen: Planung Wärmebrückenoptimierung so, dass Wärmebrückenzuschlag im Mittel kleiner/gleich $0,05/(\text{m}^2\text{K})$ ist.	
15	Offene Schachtbe- und Entlüftungen sollen vermieden werden.	Die Planung von ständig offenen Schachtbe- und Entlüftungen und Entrauchungsöffnungen zur Vermeidung von Wärmeverlusten sollte vermieden werden, vgl. auch Liste „Maschinenanlagen“.	
16	Die thermische Speicherfähigkeit der Gebäude sollte möglichst groß sei.	Die thermische Speicherfähigkeit der Gebäude ist im Rahmen der Planung unter Beachtung der raumakustischen Belange zu berücksichtigen und an die Räume anzukoppeln. Geeignete, bauliche Maßnahmen, die den Anforderungen der Raumakustik entsprechen und die thermische Speicherfähigkeit der Bauteile berücksichtigen, sind aufeinander abzustimmen.	
17	Sonnenschutzeinrichtungen sind vorzusehen.	Alle besonnten Fensterflächen der Ost-, Süd-, und Westfassade sollen in der Regel einen hinterlüfteten, außenliegenden oder im Scheibenzwischenraum liegenden Sonnenschutz erhalten. Bei Bestandssanierungen sollte dieser nachgerüstet werden. Der Sonnenschutz kann automatisch (zeitgesteuert inkl. Wind- und Regenwächter) betrieben werden, muss dann aber manuell übersteuerbar sein. Der Sonnenschutz ist robust zu planen, so dass bei Wind keine Beschädigungen von Fenstern bzw. Fassaden auftreten können. Der zu Ausführung kommende Sonnenschutz sollte unter Berücksichtigung der Raumgeometrie, der Raumnutzung und eventuell flankierender Maßnahmen zur Tageslichtlenkung ausgewählt werden und ein bestmögliches Verhältnis von Tageslichtnutzung und Sonnenschutz herstellen.	
18	Die Möglichkeit der sommerlichen Nachtkühlung sollte berücksichtigt werden.	Zur Vermeidung sommerlicher Überhitzungserscheinungen soll die Möglichkeit geschaffen werden, die sommerlichen Raumtemperaturen im Gebäude durch freie Nachtkühlung (-lüftung) zu senken, wenn dies sinnvoll und wirtschaftlich ist. Dies kann z.B. durch ausreichend große Nachtlüftungsklappen mit geeignetem Einbruch- und Insektenschutz geschehen.	
19	Arbeitsplätze sind tageslichtorientiert zu planen	Arbeitsplätze sind tageslichtorientiert zu planen.	
20	Es sind helle Innenwandoberflächen mit hohen Reflexionsgraden zu planen.	Es sind helle Innenwandoberflächen mit hohen Reflexionsgraden bei Neubauten- und Bestandssanierungen zu planen, da so weniger Strom für die Beleuchtung benötigt wird.	
21	Heizflächen vor transparenten Außenflächen sind zu vermeiden.	Heizflächen vor transparenten Außenflächen sind generell zu vermeiden. In begründeten Ausnahmefällen ist die Anordnung von Heizkörpern vor Fenstern möglich, sofern eine integrierte, nicht demontierbare Abdeckung zwischen Heizkörper und Fassade angebracht wird, deren U-Wert unter $0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ liegt.	
22	Windfänge sind generell, innenliegende Treppenhäuser im Regelfall nicht mit Heizkörpern auszustatten.	Windfänge sind generell, innenliegende Treppenhäuser im Regelfall nicht mit Heizkörpern auszustatten.	
23	Die Möglichkeit zur Installation von Photovoltaikanlagen ist bei der Planung zu beachten.	Bei Neubauten und Sanierungen von Dächern ist immer die Möglichkeit zum Bau von Photovoltaikanlagen einzubeziehen. Es sind entsprechende Reserven bei der Statik einzuplanen und Leitungswege (z.B. Leerrohre) vom Dach zum Elektroraum vorzusehen.	
24	Wärmedämmverbundsysteme sind insbesondere bei Schulen durch einen schlagfesten Putz zu schützen.	Zur Reduzierung der Instandhaltungskosten sollte bei Schulen das Wärmedämmverbundsystem im Erdgeschossbereich einen schlagfesten Putz erhalten.	

Energetische Planungsvorgaben - Checkliste Heizungstechnik

Anlage 2

Heizung			Projektstand
	Kurztext	Erläuterungen	
1	Elektrische Energie ist nicht zu Heizzwecken einzusetzen	Elektrische Energie ist in der Regel nicht zu Heizzwecken einzusetzen (Elektroheizkörper, el. Luftheizregister, Speicheröfen, u.a.).	
2	Fernwärme ist zu bevorzugen.	In Vorranggebieten der Fernwärme, soll diese bevorzugt benutzt werden!	
3	Brennwerttechnik ist bei Gasversorgung einzusetzen.	Bei der Neubauplanung, Bestandssanierung und bei einem geplanten Wärmeerzeugeraustausch ist bei Erdgasversorgung Brennwerttechnik einzusetzen. Niedertemperaturkessel können bei Sonderfällen und zur Deckung von Spitzlasten vorgesehen werden. Bei Wärmeerzeugeranlagen mit Heizöl ist der Einsatz von Brennwerttechnik wirtschaftlich und technisch zu prüfen. Bei Brennwerttechnik sollten keine hydraulischen Weichen installiert werden.	
4	Bei Kesselaustausch ist die Kesselleistung zu berechnen.	Bei Kesselaustausch im Bestand muss die Kesselleistung der tatsächlichen Heizlast des Gebäudes angepasst werden. Die Heizlast ist nach den aktuellen technischen Regeln und DIN-Vorschriften oder anhand des Energieverbrauchs mit Hilfe der Vollbenutzungsstunden zu ermitteln.	
5	Bei Fernwärme muss die Anschlussleistung angepasst werden.	Bei Fernwärme muss die notwendige Anschlussleistung an das Gebäude angepasst und so niedrig wie möglich bestellt werden.	
6	Wärmeerzeugung mit regenerativen Energien ist in jedem Fall zu untersuchen.	Bei der Neubauplanung, Bestandssanierung und bei einem geplanten Wärmeerzeugeraustausch ist zu prüfen, ob der Einsatz von Blockheizkraftwerken, Heizkesseln mit Holzfeuerung oder der Einsatz von Wärmepumpen sinnvoll ist.	
7	Bei Objekten mit großem Warmwasserbedarf ist der Einsatz einer Solaranlage zu untersuchen.	Bei Objekten mit großem Warmwasserbedarf (z.B. Schwimmbäder, Sportanlagen, etc.) muss bei Neubauten, Bestandssanierungen und Umbaumaßnahmen an der Heizung bzw. der Warmwasseranlage, jeweils die Möglichkeit des Einsatzes von Solarkollektoren zu Trinkwassererwärmung oder Schwimmbadabsorbern zur Beckenwassererwärmung geprüft werden. Ein nachträglicher Einbau durch Verlegen von Leerrohren soll im Neubau mindestens vorgesehen werden.	
8	Bei der direkten thermischen Nutzung mit Erdsonden ist zur Dimensionierung ein geologisches Fachbüro hinzuzuziehen. Der Einsatz von hochwärmeleitendem Verfüllmaterial wird empfohlen.	Bei der direkten thermischen Nutzung (ohne Wärmepumpe) mit Erdsonden ist zur Dimensionierung ein geologisches Fachbüro hinzuzuziehen. Der Einsatz von hochwärmeleitendem Verfüllmaterial wird empfohlen. Bei Nutzung von Grundwasser zur Beheizung und/oder Kühlung mit oder ohne Wärmepumpe ist in jedem Fall ein geologisches Fachbüro hinzuzuziehen. Die Durchführung einer Versuchsbohrung für Saug- und Schluckverhalten ist mindestens durchzuführen. Weiterer Untersuchungsbedarf ist im Einzelfall abzuwägen. Zusätzlich sind bei Einsatz von Wärmepumpenanlagen die u.g. Hinweise zu beachten.	
9	Wärmepumpenanlagen sind bei Nichtwohngebäuden mit einer Simulation zu berechnen.	Beim Einsatz von Wärmepumpen mit Wärmequelle Erdreich ist bei Nichtwohngebäuden die pauschale Auslegung nach VDI 4640-2 nur zur Kostenschätzung möglich. Zur Dimensionierung der Wärmequelle ist eine Simulationsberechnung mit den tatsächlichen Rahmenparametern notwendig. Grundsätzlich sind bei Wärmepumpenanlagen Stromzähler und Wärmezähler zur Ermittlung der Jahresarbeitszahl (JAZ) zu installieren.	
10	Der Einsatz von Luft-Wasserwärmepumpen ist zu vermeiden.	Der Einsatz von Luft- Wasserwärmepumpen ist zu vermeiden und soll nur dort zum Einsatz kommen, wo es keine andere wirtschaftlich vertretbare Alternative gibt.	
11	Bei Wärmepumpenanlagen sind Mindest-Jahresarbeitszahlen einzuhalten.	Bei der Planung von Wärmepumpenanlagen sind die Mindest-JAZ nach Förderrichtlinien der BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) einzuhalten.	
12	Wärmeerzeuger sollen innerhalb der thermischen	Wenn es technisch und baulich möglich bzw. energetisch vorteilhaft ist, sollen die Wärmeerzeuger und Verteilungen	

	Hülle liegen.	innerhalb der thermischen Hülle liegen.	
13	Bei Kraft-Wärme-Kopplung ist ein Wirtschaftlichkeitsnachweis zu führen.	Bei Planung eines BHKW's ist eine elektrische Lastgangmessung durchzuführen (im Bestand) und die Jahresdauerlinie des Heizenergieverbrauchs / -bedarfs (Neubau und Bestand) zu ermitteln. Ein Wirtschaftlichkeitsnachweis ist zu führen. Ziel soll eine Laufzeit von mind. 5 000 Betriebsstunden im Jahr sein.	
14	Systemtemperaturen sind möglichst niedrig zu halten.	Vor- und Rücklauftemperaturen sind für neue Anlagen in Brennwerttechnik auf 40°/30°C (Flächenheizung) bzw. 55/45°/45°C (Heizkörper) und in allen anderen Anlagen auf 60°C/40°C, höchstens jedoch auf 70°C/50°C auszulegen.	
15	Maßnahmen zur Einhaltung niedriger Rücklauftemperaturen sind vorzusehen.	Bei der Neubauplanung, Bestandssanierung von Heizungsanlagen und beim Kesselaustausch (Einbau von Brennwertkessel) sind Maßnahmen zur Reduzierung der Rücklauftemperatur vorzusehen. Dies betrifft sowohl statische als auch RLT-Heizkreise. Die Beimischung von Vorlaufwasser in den Rücklauf sollte vermieden werden.	
16	Bei großen Gebäuden sind mehrere Heizkreise einzusetzen.	Je Gebäude sind mindestens zwei einzeln regelbare Heizkreise einzuplanen. Abhängig von der Nutzung (z.B. in Schulen: Verwaltung, Lehrerzimmer, Aulen) und der Nord-Süd-Ausrichtung sind zusätzliche Heizkreise sinnvoll. Bei unterschiedlicher Gebäudenutzung sind Regelgruppen entsprechend dem Bedarf auszulegen. Aus wirtschaftlichen Gründen sollte jeder Heizkreis die Leistung von 30 kW nicht unterschreiten. Bei Gebäuden mit einer Heizlast kleiner 30 kW ist ein Heizkreis ausreichend.	
17	Hocheffizienzpumpen sind bei bedarfsgeregelten Kreisen einzusetzen.	Heizungspumpen in volumenstromvariablen Kreisen sind bedarfsabhängig einzusetzen. Beim Ersteinbau und Austausch von Umwälzpumpen sind ausschließlich Pumpen der Energieeffizienzklasse A zu verwenden.	
18	Bei konstanten Heizkreisen sind Hocheffizienzpumpen zu prüfen.	Bei volumenstromkonstanten Heizkreisen (Warmwasserbereitung, Lüftung usw.) ist die Wirtschaftlichkeit von Pumpen mit Energieeffizienzklasse A zu prüfen.	
19	Leitungen und Armaturen sind nach EnEV 2009 zu dämmen.	Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen sind nach EnEV zu dämmen.	
20	Strangdifferenzdruckregler sind vorzusehen.	Zum hydraulischen Abgleich der Heizungsanlagen sind bei der Planung in den einzelnen Strängen Strangdifferenzdruckregler vorzusehen.	
21	Wärmemengenzähler sind bei unterschiedlichen Nutzern notwendig.	Bei unterschiedlichen Nutzern oder zu erwartender Nutzungsänderung sind bei Neubau und Bestandssanierung Einbaumöglichkeiten für Wärmemengenzähler vorzusehen. M-Bus-Ausgänge sind bei Aufschaltung auf die Gebäuderegelanlage zu bevorzugen.	
22	Elektrische Begleitheizung ist nur im Ausnahmefall einzusetzen.	Auf eine elektrische Begleitheizung von Bauteilen oder Leitungen sollte nur in Ausnahmefällen zurückgegriffen werden.	
23	Strahlungsheizkörper sind zu bevorzugen.	Der Einsatz von Strahlungsheizkörpern (Radiatoren und Plattenheizkörper) sollte gegenüber Konvektoren bevorzugt werden.	
24	In neuen Sporthallen soll Deckenstrahlheizung geplant werden.	In Sporthallen soll Deckenstrahlheizung geplant werden.	
25	Heizflächen vor transparenten Außenflächen sind generell zu vermeiden.	Heizflächen vor transparenten Außenflächen sind generell zu vermeiden. In begründeten Ausnahmefällen ist die Anordnung von Heizkörpern vor Fenstern möglich, sofern eine integrierte, nicht demontierbare Abdeckung zwischen Heizkörper und Fassade angebracht wird, deren U-Wert unter 0,6W/(m²K) liegt.	
26	Windfänge sind generell, innenliegende Treppenhäuser im Regelfall nicht mit Heizkörpern auszustatten.	Windfänge sind generell, innenliegende Treppenhäuser im Regelfall nicht mit Heizkörpern auszustatten.	
27	Heizkörper sind mit blockierbaren Thermostatventilen auszustatten.	Thermostatventile sind mit Begrenzungsmöglichkeit oder in Form von blockierbaren Behördenmodellen einzusetzen. Es ist darauf zu achten, dass eine Temperaturbegrenzung nach Hausmeisterverordnung eingestellt wird. Bei den Thermostatventilunterteilen muss der kv-Wert voreingestellt	

		sein. Generell sind bei Neubau, Bestandssanierung und Umbau der Heizanlage alle einzeln regelbaren Heizkörper mit absperzbaren Rücklaufverschraubungen und Ventileinsätzen mit ablesbarer Voreinstellung im Vorlauf auszustatten.	
28	Bei Einsatz einer elektronischen Einzelraumregelung ist die energetisch vorteilhafte Verwendung von Fensterkontakten zu prüfen.	Ein energetisch vorteilhafter Einsatz von Fensterkontakten ist bei Installation einer elektronischen Einzelraumregelung (ERR) im Neubau und in der Bestandssanierung zu prüfen. WC-Anlagen mit Außenfenstern sind)bei ohnehin geplanter Einzelraumregelung im Gebäude) mit ERR und Fensterkontakten zur Unterbrechung der Heizung vorzusehen (Frostschutz ist zu gewährleisten).	
29	Der hydraulische Abgleich ist durchzuführen.	Der hydraulische Abgleich ist vor jeder Ab- und Inbetriebnahme durchzuführen und zu protokollieren. Bei Bestandssanierungen mit verbleibenden (bestehenden) Heizkörpern ist eine Heizungsoptimierung (z.B. Optimus) durchzuführen. Die Voreinstellwerte der Ventile sind in den Ausführungsplänen zu vermerken.	
30	Maßnahmen zum Schutz vor Korrosion- und Steinbildung sind zu prüfen.	Beim Heizungswasser sind Maßnahmen zum Schutz von Korrosions- und Steinbildung zu ergreifen. Bei Großanlagen sollten Entgaserautomaten, bei Kleinanlagen Luftabscheider-Armaturen installiert werden. Die Nachspeisemenge ist über einen Wasserzähler zu kontrollieren.	

Energetische Planungsvorgaben –

Anlage 3

Checkliste Lüftungs- und Klimatechnik

Lüftungs- und Klimatechnik			Projektstand
	Kurztext	Erläuterungen	
1	Neubauten im Passivhausstandard erhalten mechanische Lüftungsanlagen.	Für Neubauten im Passivhausstandard sind energieeffiziente Lüftungsanlagen zu planen. Alle anderen Gebäudearten sind weitgehend natürlich zu be- und entlüften.	
2	Bei der Planung von Lüftungsanlagen sind die energetischen Anhänge der DIN 13779 zu beachten.	Bei der Planung von Lüftungsanlagen sind aus energetischer Sicht die Anhänge B, C, und D der DIN 13799-2007 zu beachten.	
3	Der Außenluftanteil ist zu minimieren.	Für Versammlungsräume, Turnhallen oder sonstige Räume in denen eine Lüftungsanlage notwendig wird, ist die Luftmenge und der Außenluftanteil nach den anerkannten Regeln der Technik zu minimieren.	
4	Bei der Planung von Lüftungsanlagen sind Strom- Effizienzkriterien zu beachten.	Bei der Planung von Lüftungsanlagen mit mehr als 3 000 m³/h sollte eine spez. Ventilatorleistung (SFP) mit den Parametern nach Punkt 3.5 (Nennluftvolumenstrom bei Auslegungslasten) folgender Kategorie nach Tabelle 9 der DIN 13799-2007 nicht überschritten werden: - Luftbehandlungseinheiten (kombinierte Anlage mit Zu- und Abluftventilator und WRG): Zuluftventilator: SFP 3, Abluftventilator: SFP 3 der untere Grenzwert ist hier anzustreben; - Einzelventilatoren als Zuluftventilator: SFP 3 - Einzelventilatoren als Abluftventilator: SFP 2 Zuschläge nach Tabelle 10 der DIN sind nach Möglichkeit zu minimieren bzw. zu vermeiden. Alternativ: Der SFP-Wert für das Gesamtgebäude soll 1 500 „/m²s nicht überschreiten. Bei Anlagen mit geringeren Luftleistungen ist SFP 4 einzuhalten. Im Einzelfall (z.B. geringe Laufzeiten) kann eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung geführt werden. Die Werte der EnEV 2009 §15 sind grundsätzlich einzuhalten.	
5	Hochleistungsventilatoren sind einzusetzen.	Lüftungsanlagen sind grundsätzlich mit drehzahlgeregelten (mehrstufig oder stufenlos) Hochleistungsventilatoren auszurüsten.	
6	Lüftungsanlagen sind mit effizienter Wärmerückgewinnung zu planen.	Zentrale Lüftungsanlagen sind mit einer Wärmerückgewinnung zu planen. Diese muss eine trockene Rückwärmzahl von mindestens 65 Prozent (rekuperativ und KVS) bzw. 75 Prozent (regenerativ) aufweisen. Ab 3 000 m³/h und 3 000 Betriebsstunden pro Jahr sollte die trockene Mindestrückwärmzahl von 75 Prozent (rekuperativ) bzw. 80 Prozent (regenerativ) eingehalten werden. Die Mindestauslegungswerte der geltenden Normen sind zu beachten. Bei dezentralen Anlagen ist die technische und wirtschaftliche Umsetzung zu prüfen. Im Passivhausbau ist ein aktives Nachheizen über Heizregister zu vermeiden. Der Einbau von Rotationswärmetauscher zur WRG ist nur in Verbindung mit einer Reinigungsanlage auszuführen. In begründeten Sonderfällen sind Ausnahmen möglich; z.B. bei Küchen oder gekühlten Serverräumen.	
7	Lüftungsanlagen sollen innerhalb der thermischen Hülle liegen.	Wenn es technisch und baulich möglich bzw. energetisch vorteilhaft ist, sollen RLT-Geräte und /Zu/Abluftkanäle innerhalb der thermischen Hülle liegen.	
8	Für Luftkanäle- und Leitungen sind Mindest-Dämmstärken einzuhalten.	Bei Neubau und Bestandssanierung sind folgende Mindest-Dämmstärken für Luftkanäle und Leitungen einzuhalten: (WLG 040) Standard-Anforderung: Kanäle innerhalb der thermischen Hülle:	

		- Außenluft: 80 mm (einschl. Schwitzwasserschutz) - Fortluft: 80 mm (bei Luftheizung: 50 mm) - Zuluft: 30 mm (bei Luftheizung: 50 mm) - Abluft: 30 mm (isotherm auch ohne möglich) Kanäle außerhalb der thermischen Hülle: - Außenluft: 25 mm (einschl. Schwitzwasserschutz) - Fortluft: 25 mm (bei Luftheizung: 50 mm) - Zuluft: 50 mm (bei Luftheizung: 50 mm) - Abluft: 50 mm (isotherm auch ohne möglich) Bei Einhaltung des Passivhausstandards: (Die Dämmstärken werden beim PHPP mit in den Wärmebereitstellungsgrad der Lüftung eingerechnet!) Kanäle innerhalb der thermischen Hülle: - Außenluft: 100 mm (einschl. Schwitzwasserschutz) - Fortluft: 100 mm (bei Luftheizung: 50 mm) - Zuluft: 30 mm (bei Luftheizung: 50 mm) - Abluft: 30 mm (isotherm auch ohne möglich) Kanäle außerhalb der thermischen Hülle: - Außenluft: 25 mm (einschl. Schwitzwasserschutz) - Fortluft: 25 mm (bei Luftheizung: 50 mm) - Zuluft: 80 mm (bei Luftheizung: 100 mm) - Abluft: 80 mm (isotherm auch ohne möglich) In Kreuzungsbereichen und an Engstellen kann die Mindestdämmstärke unterschritten werden.	
9	Lüftungsanlagen sind bedarfsabhängig zu steuern.	Alle Lüftungsanlagen müssen über Zeitprogramme betrieben werden. Je nach Nutzung und Möglichkeit sind bedarfsabhängige Regelungen umzusetzen: Ein- und Ausschaltung über Zeitprogramme und/oder Präsenzmelder bzw. Fensterkontakte. Volumenstromvariabel über CO ₂ -Sensoren und/oder der Raumtemperatur. Eventuell können die Präsenzmelder der Beleuchtung genutzt werden.	
10	Energiezähler sind bei hohen Luftmengen und Laufzeiten vorzusehen.	Bei Neubau oder Bestandssanierung ist der Stromverbrauch von Lüftungsanlagen mit mehr als 3 000 m ³ /h und mehr als 3 000 Betriebsstunden pro Jahr mit Strom- oder Energiezählern zu erfassen, und über Energiecontrolling zu bewerten.	
11	Geräte mit hoher Wärmelast sind möglichst zentral und außerhalb der Aufenthaltsräume aufzustellen.	Geräte mit hoher Wärmelast (Drucker, Server, ...) sind möglichst zentral und außerhalb der Aufenthaltsräume aufzustellen. Wenn möglich sollen die Geräte gekapselt aufgestellt werden.	
12	Kühlung und Befeuchtung sind grundsätzlich nicht zulässig. Ausnahmen gelten bei besonderen Anforderungen.	Kühlung und Befeuchtung sind grundsätzlich nicht zulässig. Dafür sind geeignete passive Maßnahmen zu planen (Ausnahme: konservatorische oder medizinische Gründe bzw. bei verfahrenstechnischen Prozessvoraussetzungen; besondere Veranstaltungsräume).	
13	Alternative Klimatisierungsmaßnahmen zur Temperaturreduzierung sind zu prüfen.	Ist in Einzelräumen (z.B. Serverräumen) eine Temperaturreduzierung erforderlich, so ist vorrangig zu prüfen ob die Wärme über Lüftungstechnische Maßnahmen abgeführt werden kann. Weiterhin ist zu prüfen ob adiabatische Verdunstungskühlung eingesetzt werden kann. Die freie Nachtkühlung ist in jedem Fall zu gewährleisten. Die Einsatzmöglichkeit von Erdkühle ist ebenfalls zu prüfen.	
14	Die Raumtemperaturen sind bei Klimatisierung möglichst hoch zu regeln.	Solange keine besonderen technischen oder gesundheitlichen Anforderungen bestehen, darf die Kühlung nur betrieben werden, wenn der Sonnenschutz aktiviert ist und eine Raumtemperatur von größer 26 °C vorhanden ist. Die Raumtemperatur in Serverräumen sollte auf 25 bis 27 °C geregelt werden.	
15	Trinkwasser darf nicht zu Kühlzwecken genutzt werden.	Trinkwasser darf nicht für direkte Kühlzwecke verwendet werden.	

Energetische Planungsvorgaben - Checkliste Sanitärtechnik

Anlage 4

Sanitärtechnik			Projektstand
	Kurztext	Erläuterungen	
1	WC-Kästen sind wassersparend auszuführen.	WC-Spülkästen müssen eine 2-Mengen- oder Start-Stoppbetätigung und einen Sparhinweis erhalten.	
2	Ein Warmwasseranschluss ist bei Handwaschbecken nicht vorzusehen.	Grundsätzlich ist ein Warmwasseranschluss bei Handwaschbecken nicht vorzusehen (z.B. in WC's oder Klassenräumen). Ausnahme: Behinderten-WC und Zapfstellen mit erhöhten hygienischen Anforderungen.	
3	Die Grenzwerte für Schüttmenge und Laufzeit von Armaturen sind zu beachten.	An Handwaschbecken ist die Schüttmenge auf 5l/min, bei Duschen auf 9l/min zu begrenzen. In öffentlichen WC-Anlagen sind Selbstschlussarmaturen einzusetzen und auf 5 s einzustellen. In stark frequentierten Duschen sind ebenfalls Selbstschlussarmaturen einzusetzen und auf 20 s einzustellen.	
4	Eine zentrale und dezentrale Warmwasserbereitung ist aus wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten zu vergleichen.	Anhand einer Betriebskostenberechnung ist der Planung zu prüfen, ob eine zentrale Brauchwassererwärmung über die Heizung oder eine dezentrale elektrisch beheizte Lösung zu bevorzugen ist. Grundsätzlich sind elektrische Durchlauferhitzer den Über- und Unterspeichern vorzuziehen.	
5	Warmwasser- und Zirkulationsleitungen sollten möglichst kurz ausgeführt werden.	Beim Neubau und der Bestandssanierung soll der Warmwasserspeicher möglichst nahe an den Warmwasserentnahmestellen aufgestellt werden, damit der Wasserinhalt in den Warmwasserleitungen möglichst klein gehalten werden kann, und um evtl. auf eine Zirkulation zu verzichten. Nach Möglichkeit sollte Heizungswasser und nicht warmes Trinkwasser gespeichert werden. Beispiel Turnhallen: Aufstellung nahe an den Duschen!	
6	Der Warmwasserspeicher und das gesamte Leitungsnetz sind bedarfsgerecht auszulegen.	Der Warmwasserspeicher und das gesamte Leitungsnetz sind möglichst klein bzw. bedarfsgerecht auszulegen.	
7	Speicherlade- und Zirkulationspumpen müssen eine den Nutzungsverhältnissen angepasste Zeitsteuerung erhalten.	Zirkulationspumpen müssen eine Zeitsteuerung erhalten. Schaltuhren mit mindestens Wochenprogramm zur Laufzeitbegrenzung sind einzubauen. Die Laufzeiten sind den Nutzungsverhältnissen anzupassen. Einstellungen zur Verminderung des Legionellenwachstums sind zu beachten.	
8	Zirkulationspumpen sind in Energieeffizienzklasse A auszuführen.	Zirkulationspumpen sind in Effizienzklasse A auszuführen.	
9	Springbrunnen und Wasserspiele sind vorrangig in Umlauf zu betreiben.	Springbrunnen und Wasserspiele sind vorrangig in Umlauf zu betreiben. Grundsätzlich ist der Betrieb über eine Zeitschaltuhr zu steuern und zeitlich soweit wie möglich einzuschränken.	
10	Die Bewässerung der Außenanlagen sollte möglichst mit Regen- oder Brunnenwasser erfolgen.	Es ist zu prüfen, ob eine Bewässerung der Außenanlagen mit Regen- oder Brunnenwasser wirtschaftlich ist.	
11	Die Bewässerung von Grünanlagen ist auf das notwendige Maß zu beschränken.	Die Bewässerung von Grünanlagen ist auf das notwendige Maß zu beschränken. In der Versorgungsleitung ist ein Zwischenzähler einzubauen.	
12	Bei schwer zugänglichen Wasserzählern sind Funkzähler vorzusehen.	Bei schwer zugänglichen Wasserzählern (z.B. in Schächten) ist eine automatische Zählerstandserfassung einzubauen.	

Energetische Planungsvorgaben – Checkliste Elektrotechnik

Anlage 5

Elektrotechnik			Projektstand
	Kurztext	Erläuterungen	
1	Es sind grundsätzlich energiesparende Leuchtmittel einzusetzen.	Bei der Planung und beim Austausch von Beleuchtungsanlagen sind grundsätzlich auf energiesparende Ausführungen und energiesparende Leuchtmittel zu achten.	
2	Leuchtstoff-Leuchten sollten mit elektronischen Vorschaltgeräten ausgestattet werden.	Es sind vorzugsweise Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) einzusetzen, die mit den räumlichen Gegebenheiten einen hohen Gesamtwirkungsgrad erzielen.	
3	Beleuchtungsanlagen sind bedarfsgerecht in Zonen aufzuteilen.	Zum bedarfsgerechten Schalten einer Beleuchtung sind mehrere Schaltkreise einzuplanen, so dass mindestens fensterorientierte und innenliegende Zonen (z.B. Tafelbereich in Klassenräumen) getrennt geschaltet werden können. Dabei sollten die Schalter untereinander installiert werden (keine Serienschalter), um ein unbewusstes gleichzeitiges Schalten mehrerer Schaltkreise zu verhindern. Die Schalter sind zu kennzeichnen.	
4	Für Flure wird der Einsatz von Bewegungsmeldern mit Lichtsensor oder Zeitrelais empfohlen.	Für Flure wird der Einsatz von Bewegungsmeldern mit Lichtsensor oder Zeitrelais empfohlen.	
5	Die Beleuchtung für Sanitärräume und Umkleiden ist über Präsenzmelder zu steuern.	Die Beleuchtung für Sanitärräume und Umkleiden ist vorzugsweise über Präsenzmelder zu steuern.	
6	Außenbeleuchtungen müssen über Dämmerungsschalter und Bewegungsmelder gesteuert werden.	Außenbeleuchtungen müssen über Dämmerungsschalter und Schaltuhr, erforderlichenfalls in Verbindung mit einem Bewegungsmelder gesteuert werden.	
7	LED-Leuchten/-Leuchtmittel sind bei Spotbeleuchtung bevorzugt zu planen.	LED-Leuchten/-Leuchtmittel sind bei Spotbeleuchtung z.B. in Museen und Ausstellungen bevorzugt zu planen.	
8	EDV-Zentralen sind möglichst in nördlich orientierten Außen- oder Kellerräumen zu installieren.	EDV-Zentralen mit hoher Wärmeabgabe oder Kühlungsbedarf sind grundsätzlich in nördlich orientierten Außen- oder Kellerräumen (sofern trocken!) zu installieren.	
9	Haushaltsgeräte müssen grundsätzlich Geräte der Effizienzklasse A sein.	Haushaltsgeräte für die Küchen und Bäder müssen bei Neuanschaffung oder Austausch grundsätzlich Geräte der Effizienzklasse A sein. Großküchen sollen soweit möglich mit Gas betrieben werden.	
10	Eine Leistungserhöhung sollte durch Einsparmaßnahmen im Bestand vermieden werden.	Vor der Vergrößerung einer Trafostation oder eines Elektroanschlusses ist zu prüfen, ob durch kostengleiche Einsparmaßnahmen im Bestand die notwendige Leistungserhöhung vermieden werden kann.	
11	Kompensationsanlagen sind bei hohem Blindstromanteil zu prüfen.	Kompensationsanlagen sind vorzusehen, wenn der Blindstromanteil die vom EVU zugelassenen Werte überschreitet.	
12	Die Möglichkeit zur Installation von Photovoltaikanlagen ist bei der Planung zu beachten.	Bei Neubauten und Sanierungen von Dächern ist immer die Möglichkeit zum Bau von Photovoltaikanlagen einzubeziehen.	

Energetische Planungsvorgaben – Checkliste Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

Anlage 6

Mess-, Steuer- und Regelungstechnik		Projektstand
	Kurztext	Erläuterungen
1	Bei größeren Gebäuden ist eine Gebäudeleittechnik (GLT) vorzusehen.	Bei größeren Gebäuden sind die Gewerke Heizung, Lüftung und Klima so zu planen, dass eine sofortige bzw. spätere Aufschaltung auf eine gemeinsame Gebäudeleittechnik (GLT) möglich ist. DDC-Anlagen vor Ort müssen mit Handbedienebene ausgeführt werden.
2	Für jedes Gebäude sind getrennte Zähler für Wärme, Strom und Wasser vorzusehen.	Für jedes Gebäude sind getrennte Zähler (bevorzugt mit M-Bus-Ausgang) für Wärme, Strom und Wasser vorzusehen.
3	Im Zuge der Entwurfsplanung ist ein Regel-, Steuerungs- und Messkonzept zu erarbeiten.	Im Zuge der Entwurfsplanung ist ein mit allen Planungsbeteiligten der Gewerke Heizung, Lüftungs-, Klima und Elektro abgestimmtes, grobes Regel-, Steuerungs- und Messkonzept zu erarbeiten.
4	Im Rahmen der Ausführungsplanung ist eine allgemeine Funktionsbeschreibung zu erstellen	Während der Ausführungsplanung, (noch vor Erstellung der Leistungsverzeichnisse) ist eine "allgemeine Funktionsbeschreibung" zu erstellen. Diese - beinhaltet ein detailliertes Regel- und Steuerungskonzept - muss bzgl. der Nutzungsart und Nutzungszeiten mit bzw. auf den künftigen Nutzer abgestimmt sein - beinhaltet alle wesentlichen Regelfunktionen der Bereiche Wärmeerzeugung und Speicherung, Beheizung, Belüftung, Kühlung, Warmwasserbereitung, Wasseraufbereitung und Beleuchtung - muss die Betriebsarten der technischen Anlagen und deren Abhängigkeiten beschreiben - sollte kurz, eindeutig und allgemein verständlich abgefasst sein - beinhaltet nicht die sicherheitsrelevanten und üblichen Regel- und Steuerungsaufgaben - sollte Luftmengen, Temperaturgrenzwerte, Raumzuordnungen, Zählerübersichten und andere wichtige Parameter enthalten Die "allgemeine Funktionsbeschreibung" dient zur Erstellung der "regeltechnischen Funktionsbeschreibung" (wird von der MSR-Fachfirma erstellt), und dient somit auch als indirekte Vorgabe der notwendigen Feldgeräte und regeltechnischen Komponenten und zugleich als Basis zur Programmierung der Regel- und Steuerungssoftware. In das Leistungsverzeichnis der MSR-Technik ist ein auf regeltechnische Belange gekürzte Form der "allgemeinen Funktionsbeschreibung" aufzunehmen.
5	Die leicht verständliche Veränderung von Zeitprogrammen muss möglich sein.	Es muss die Möglichkeit geben, Zeitprogramme auf der Bedienebene leicht verständlich zu verstellen oder zu verändern.
6	Heizungs- und Lüftungsregelungen sind mit Optimierungs- und Energiesparfunktionen auszustatten.	Heizungs- und Lüftungsregelungen (DDC-Anlagen) sind mit Aufheiz- und Absenk/Abschalt-Optimierung, Wochen- und Jahresprogramm, zentrale Nacht- und Wochenendabsenkung, und folgenden Energiesparfunktionen auszustatten: Bedarfsgerechte Heizung und Lüftung, Wärmerückgewinnung, freie Nachkühlung, optimierte Energieauswahl, Optimierung der Heizkreise, bedarfsgeführte Energieerzeugung, außentemperaturgeführte Regelung mit Sollwertanpassung. Standardregler (z.B. Digitalregler bei Kleinanlagen) sind mind. Mit Nacht- und Wochenendabsenkung, Sommerabschaltung und außentemperaturgeführter Regelung auszustatten.
7	Die Heizung ist bei ausreichend hoher Außentemperatur automatisch auszuschalten.	Bei Neubauten und wärmegeprägten Bestandssanierungen ist die Regelung der Heizung so einzustellen, dass erst bei einer Außentemperatur unter 15 °C der Heizbetrieb

		ermöglicht wird. Außerhalb der Nutzungszeiten sind bei Außentemperaturen über 5 °C die Pumpen und der Kessel abzuschalten.	
8	Bei der Abnahme sind energierelevante Sachverhalte zu beachten.	Bei der Abnahme sind u.a. folgende Sachverhalte zu bestätigen / vorzulegen: - hydraulischer Abgleich (Heizung, Kälte, RLT) - eingestellte Schaltzeiten und Betriebsarten nach der „allgemeinen Funktionsbeschreibung“ - - Luftmengenmessungen zentral und raumweise bei versch. Betriebszuständen - Ermittlung der SFPv-Werte durch Messungen der Wirkleistungen der Ventilator-Motore - Parameter für Sommerabschaltung der Heizung und evtl. RLT-Anlagen - Parameter für freie Nachtkühlung mit RLT-Anlagen - Funktionsprüfung und Funktionsmessung (Mess- und Kalibrierprotokoll aller Fühler und Sensoren) - Kennzeichnung der Pumpen (Aufkleber) mit Sollwert für Förderhöhe / Stufe und Betriebsart (bei E-Pumpen) bei Inbetriebnahme.	
9	Eine Nutzereinweisung ist durchzuführen und eine Betriebsanweisung TGA ist zu erstellen.	Eine Nutzereinweisung ist durchzuführen. Eine Betriebsanweisung für die Gewerke der technischen Gebäudeausrüstung ist zu erstellen.	

Energetische Planungsvorgaben – Checkliste Maschinenanlagen

Anlage 7

Maschinenanlagen			Projektstand
	Kurztext	Erläuterungen	
1	Bei ständiger Nutzung sind Seilaufzüge mit Frequenzumrichter einzusetzen.	Bei ständiger Nutzung sind bei Neubau oder Bestandssanierung Seilaufzüge mit Frequenzumrichter einzusetzen.	
2	Die Kabinenbeleuchtung soll bei längeren Nutzungspausen optimiert werden.	Die Kabinenbeleuchtung soll bei längeren Nutzungspausen automatisch ausschalten oder auf ein Minimum gedrosselt werden.	
3	Die Entrauchung von Aufzugsschächten ist i.d.R. mit einer als motorisch betriebenen Rauchabzugsanlage auszuführen.	Im Falle des Einbaus von Aufzügen ist zur Entrauchung der Aufzugsschächte im Brandfall lt. Bayerischer Bauordnung eine Mindestöffnung vorzusehen. Diese ist, sofern sich der Aufzug in der thermischen Hülle befindet und größere Wärmeverluste durch eine Daueröffnung zu erwarten sind, i.d.R. mit einer als motorisch betriebenen Rauchabzugsanlage auszuführen.	

Energetische Planungsvorgaben – Checkliste Qualitätssicherung

Anlage 8

Qualitätssicherung					
	Leistungs- phase	Kurztext	Erläuterungen	Verantwortlich	Projektstand
1	3+4	Der Nachweis zum sommerlichen Wärmeschutz ist zu führen.	Der genaue Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes, der im Zuge der Energieausweiserstellung Berücksichtigung findet oder der Optimierung des sommerlichen Wärmeschutzes dient, ist entsprechend des Planungsforschrittes in der Entwurfs- sowie in der Genehmigungsphase, vorzulegen. Ein überschlägige Bemessung von Sonnenschutzmaßnahmen kann mit dem nachweisverfahren des Entwurfs der DIN 4108 Teil 2, Ausgabe 1999 durchgeführt werden. Bei einem höheren Genauigkeitsanspruch, z.B., wenn außergewöhnliche interne Wärmelasten oder von den üblichen Gepflogenheiten abweichende Nutzungszeiten zu berücksichtigen sind, müssen Simulationsrechnungen mit geeigneten EDV-Programmen verwendet werden.	Projektleitung	
2	9	Bei der Abnahme der Gewerke Heizung und Lüftung sind energierelevante Sachverhalte zu dokumentieren.	Bei der Abnahme sind u.a. folgende Sachverhalte zu bestätigen / vorzulegen: - hydraulischer Abgleich (Heizung, Kälte, RLT) - eingestellte Schaltzeiten und Betriebsarten nach der „allgemeinen Funktionsbeschreibung“ - Luftmengenmessungen zentral und raumweise bei versch. Betriebszuständen - Ermittlung der SFPv-Werte durch Messungen der Wirkleistungen der Ventilator-Motore - Parameter für Sommerabschaltung der Heizung und evtl. RLT-Anlagen - Parameter für freie Nachtkühlung mit RLT-Anlagen - Funktionsprüfung und Funktionsmessung (Mess- und Kalibrierprotokoll aller Fühler und Sensoren) - Kennzeichnung der Pumpen (Aufkleber) mit Sollwert für Förderhöhe / Stufe und Betriebsart (bei E-Pumpen) bei Inbetriebnahme	Koordinator Technik	
3	9	Eine Nutzereinweisung ist durchzuführen und	Eine Nutzereinweisung ist durchzuführen. Eine Betriebsanweisung für die Gewerke	Koordinator Technik	

		eine Betriebsanweisung TGA ist zu erstellen.	der technischen Gebäudeausrüstung ist zu erstellen.		
--	--	--	---	--	--



Arbeitskreis Energieeinsparung

Hinweise zum kommunalen Energiemanagement

3.0 Technische Hinweise

Ausgabe 3.1 (alte Ausgabe 10)

Juni 2010

Energieleitlinien - Planungsanweisungen

1. Zusammenfassung und Einleitung

Viele Kommunen betreiben heute aktiv Energiemanagement. Diese Aufgabe wird zwar von der entsprechenden Organisationseinheit koordiniert, berührt aber die Arbeit vieler Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Verwaltung. Ein einheitliches, an den Zielen Energieeinsparung und Energieeffizienz orientiertes Verwaltungshandeln kann durch Energieleitlinien ermöglicht werden. In einer Energieleitlinie werden energetische Grundsätze für die Planung, den Betrieb und das Energiemanagement zentral zusammengefasst. Ein Beschluss im Rat oder der Stadtverordnetenversammlung der Kommune unterstreicht die Bedeutung dieses Regelwerks. Unter Energieleitlinien werden nicht nur allgemeine Grundsätze für den Umgang mit Energie verstanden, sondern die Zusammenfassung konkreter Planungs- und Betriebsanweisungen sowie Zuständigkeitsregelungen. Der folgende Text stellt einen Baustein einer Musterleitlinie dar, die von der Kommune so beschlossen werden kann. Beispielhaft seien hier Nürnberg, Frankfurt, Heidelberg oder Stuttgart genannt.

Oberster Planungsgrundsatz bei allen kommunalen Bauvorhaben ist es, die Summe aus Investitions-, Betriebs- und Folgekosten über die Lebensdauer der Gebäude zu minimieren. Dieses Ziel lässt sich am Besten mit einer integralen Planung, also einer Vernetzung der Gewerke während der Planungsphase realisieren. Die kommunalen Energieleitlinien ergänzen bestehende Gesetze, Richtlinien und Normen. Sie orientieren sich an der für den jeweiligen Gebäudebereich festgelegte Standardnutzung entsprechen dem aktuellen Stand der Technik und müssen

bei Bedarf fortgeschrieben werden. Von den Planungsregeln kann dann abgewichen werden, wenn eine Alternativlösung nachweislich wirtschaftlicher ist. Ausnahmen sind möglich, wenn eine Einhaltung technisch oder denkmalpflegerisch nicht möglich ist. Abweichungen sind mit dem Energiemanagement abzustimmen.

Diese Planungsregeln sind Architekten und Ingenieuren bei der Auftragsvergabe auszuhändigen. Sie sind zur Einhaltung dieser Regeln zu verpflichten. Es ist sinnvoll, die Einhaltung der Planungsanweisungen mit einer Checkliste zu verschiedenen Meilensteinen während des Planungsprozesses zu überprüfen (z.B. nach der Vorplanung, vor der LV-Verschickung und kurz vor der Abnahme).

2. Wirtschaftlichkeitsrechnung

Grundsätzlich sollen alle wirtschaftlichen Maßnahmen umgesetzt werden. Eine Maßnahme ist dann wirtschaftlich, wenn innerhalb der rechnerischen Lebensdauer¹ die eingesparten Energie- und Betriebskosten höher sind als die erforderlichen Investitionskosten. Die Summe der annuierten Investitionskosten und der jährlichen Betriebskosten ist dabei zu minimieren. Ist eine Maßnahme in diesem Sinn wirtschaftlich, soll sie kurzfristig umgesetzt werden.

Bei dynamischen Betrachtungen ist neben der Verzinsung auch die Energiepreiserhöhung zu berücksichtigen. Dabei ist es sinnvoll, den Durchschnitt der letzten 10 Jahre anzusetzen. Mit Blick auf die Lebenserwartung vieler Bauteile sollte

¹ nach VDI-Richtlinie 2067, Blatt 2

aber auch die in den nächsten Jahren durch die Verknappung fossiler Energieträger zu erwartende Preissteigerung berücksichtigt werden.

Neben der Wirtschaftlichkeit wird eine Minimierung der Umwelt- und Klimabelastungen angestrebt. Denkbar ist auch, die Umweltfolgekosten, z.B. als Bonus für die CO₂-Einsparung, mit einem Betrag von 50 bis 75 €/t CO₂ zu berücksichtigen, wie dies beispielsweise in München, Nürnberg oder Frankfurt erfolgt.²

3. Architektur

Kompakte Gebäude verbrauchen wenig Heizenergie und sind in Bau und Betrieb kostengünstiger. Die Gebäudeoberfläche sollte daher im Verhältnis zum Gebäudevolumen möglichst gering sein. Anschlussdetails, die die Wärmeverluste vergrößern, Verkehrsflächen und Nebenräume aber auch Lufträume sollen dabei minimiert werden. Gebäude sollen weitgehend natürlich be- und entlüftet werden können. Dies gilt auch für Passivhäuser. Gebäude sollen in der Regel nach Süden hin ausgerichtet werden. Bei der Planung ist die Nutzungsmöglichkeit erneuerbarer Energien einzubeziehen. Speziell thermische Solaranlagen sowie Photovoltaikanlagen sollen gestalterisch, statisch und anlagentechnisch (ggf. zu einem späteren Zeitpunkt) integriert werden.

In allen Räumen sollte Tageslicht genutzt werden, Arbeitsplätze sind tageslichtorientiert zu planen. Für Räume mit Beleuchtungsstärken größer als 300 lux sind Tageslichtquotienten nach DIN 5034 von mehr als 5 %, für Flure o.ä. von mindestens 3 % zu erreichen. Dies wird i.d.R. erreicht, wenn die Fensterfläche 15 % der Bodenfläche übersteigt, die Raumtiefe max. 7 m beträgt, Stürze minimiert und

Oberlichter über Flurtüren eingesetzt werden.

Helle Räume mit hohen Reflexionsgraden brauchen weniger Strom für die Beleuchtung. Folgende Reflexionsgrade sind mindestens anzustreben:

Decke: 0,8; Wand: 0,5; Boden: 0,3³

Um sommerliche Überhitzung und damit Komforteinschränkungen und Kühlungsbedarf zu vermeiden sind die Glasflächenanteile und -anordnung der Fassaden vorrangig am Tageslichtbedarf zu orientieren. Als sinnvoll für die Einhaltung der Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz nach DIN 4108 Teil 2 und für wirtschaftliches Bauen hat sich ein Glasanteil < 35 % erwiesen. Die Verglasung der Brüstungsbereiche erbringt lichttechnisch keine Vorteile, erhöht aber den unerwünschten Sonneneintrag in den Sommermonaten und soll daher in der Regel unterbleiben.

Eine sinnvolle Aufteilung zwischen offenen und feststehenden Fensterelementen ist vorzusehen. Für die natürliche Lüftung in Unterrichtsräumen sind Fensteröffnungsflügel von mind. 0,1 m² je Sitzplatz bei Querlüftung und min. 0,2 m² je Sitzplatz ohne Querlüftung vorzusehen. Hauptzugänge benötigen einen unbeheizten Windfang.

Alle besonnten Fensterflächen erhalten einen hinterlüfteten, außenliegenden Sonnenschutz (Abminderungsfaktor $F_c \leq 0,25$ nach DIN 4108-2), der für Windgeschwindigkeiten von mind. 13 m/s ausgelegt ist. Er wird grundsätzlich automatisch betrieben, muss aber manuell übersteuerbar sein. Der Sonnenschutz muss so einstellbar sein, dass auch bei voller Schutzfunktion auf Kunstlicht verzichtet werden kann. Hierzu sind beispielsweise tageslichtoptimierte Systeme einzusetzen, bei denen sich der obere und der untere Teil unabhängig voneinander einstellen lassen.

² Beispiel für Gesamtkostenberechnung
www.stadt-frankfurt.de/energiemanagement

³ AMEV Richtlinie Beleuchtung 2000

Während der untere Teil für einen blendfreien Arbeitsplatz sorgt, reflektieren die oberen Lamellen das Sonnenlicht gegen die Decke und leuchten den Raum damit aus.

4. Baulicher Wärmeschutz

Neubauten sind möglichst in Passivhausbauweise zu errichten (Jahresheizwärmebedarf $< 15 \text{ kWh/m}^2\text{a}$). Um den Strommehrverbrauch gering zu halten, ist dabei der Primärenergieverbrauch für das Gebäude auf maximal $75 \text{ kWh/m}^2 \text{ a}$ (nach Passivhausprojektierungspaket) zu beschränken.

Mindestens sind jedoch die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV 09) um 30 % oder mehr zu unterschreiten. Details sind so zu planen, dass der Aufschlag für Wärmebrücken kleiner oder gleich $0,03 \text{ W/m}^2\text{K}$ ist. Dabei ist entweder ein Einzelnachweis oder Details aus dem Wärmebrückenkatalog zulässig. Die Dichtigkeit ist grundsätzlich mit dem Blower-Door Test nachzuweisen. Dabei ist ein n_{50} -Wert von kleiner als $0,6 \text{ l/h}$ zu erreichen und die Beschränkung auf repräsentative Teilbereiche des Gebäudes denkbar.



Bild 1 Passivhaus-Schule Frankfurt a. M.
(Heizwärmebedarf = $15 \text{ kWh/m}^2\text{a}$)

Wenn Außenbauteile im Gebäudebestand saniert werden (z.B. Neuverputz, Dachabdichtung), sind - entsprechend der EnEV - Anforderungen an den Wärmeschutz einzuhalten, sobald die Fläche der geänderten Bauteile mehr als 10 % der gesamten

jeweiligen Bauteilfläche betreffen. Eine gleichzeitige Sanierung von Fenster und Außenwand ist angebracht.

Folgende U-Werte sind sowohl für den Neubau als auch bei der Sanierung anzustreben:

Dach:	$U \leq 0,15 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ($d \geq 22 \text{ cm WLG 035}$)
Außenwand:	$U \leq 0,2 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ($d \geq 16 \text{ cm WLG 035}$)
Kellerdecke:	$U \geq 0,25 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ($d \geq 13 \text{ cm WLG 035}$)
Fußboden:	$U \leq 0,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ($d \geq 9 \text{ cm WLG 035}$)
Fenster:	$U_w \leq 0,9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Alternativ zu der vorgenannten Forderung kann der Nachweis bei Sanierungen auch erbracht werden, indem die in der EnEV 2009 festgelegten Grenzwerte für Neubauten eingehalten werden. Bei Fenstern ist dabei ein wärmetechnisch verbesserter Randverbund (warme Kante) einzusetzen.

5. Heizung

Bei Neubau und Sanierung von Heizungsanlagen sind mehrere Versorgungsvarianten hinsichtlich ihrer Gesamtwirtschaftlichkeit aus Investitions- und Betriebskosten, ihres Primärenergieverbrauchs und der CO_2 -Emissionen zu vergleichen. In der Regel sollten untersucht werden:

- Fernwärmeversorgung aus Kraft-Wärme-Kopplung
- Holzhackschnitzel- bzw. Holzpelletheizung
- Geothermie, Abluft- oder Abwasserwärmenutzung
- Blockheizkraftwerk (BHKW) mit Abgaswärmetauscher
- Gasbrennwertheizung

Es sind möglichst Systeme einzusetzen, die Abwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung nutzen oder die auf erneuerbaren Energien basieren. Ist dies nicht möglich oder wirtschaftlich vertretbar, wird der Einsatz von Erdgas bevorzugt.

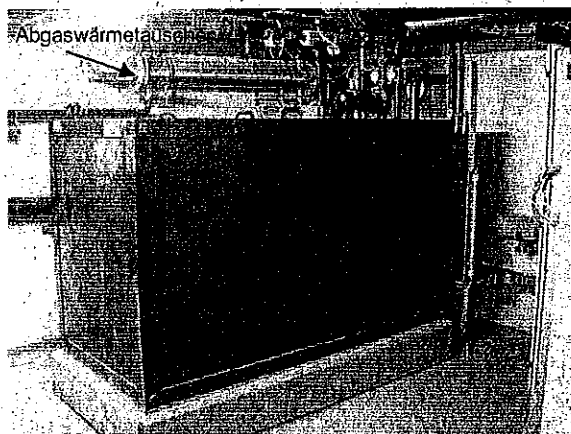


Bild 2 Blockheizkraftwerk mit Abgaswärmetauschen Altenpflegeheim Stuttgart

Bei beheizten Freibädern sollen grundsätzlich Solarabsorber zur Beckenwassererwärmung eingesetzt werden. Bei Objekten mit großem Warmwasserbedarf (z.B. Sportanlagen) ist der Einsatz von Solarkollektoren zur Erwärmung des Trinkwassers vorzusehen.

Wird Erdgas zur Beheizung genutzt, sollte grundsätzlich die Grundlast von einem Brennwertkessel gedeckt werden. Die Spitzenlast kann auch von einem Niederdruckkessel gedeckt werden.

Grundsätzlich sind Heizungsregelgeräte mit Start-Stopp-Optimierung und Jahresprogramm zu verwenden. Wenn im Gebäude zeitlich stark unterschiedliche Nutzungen zu erwarten sind, sind die Regelgruppen entsprechend aufzuteilen oder der Einsatz einer Einzelraumregelung zu prüfen. Dabei sollen geöffnete Fenster z.B. durch Fensterkontakte oder über den Temperaturabfall am Raumtemperaturfühler erkannt werden. Heizungsanlagen sollen auf eine Temperaturpaarung von 60°C/40°C ausgelegt werden; Plattenheizkörper und Radiatoren sind gegenüber Konvektoren zu bevorzugen.

Die Zahl der Heizkreise ist so festzulegen, dass für unterschiedliche Nutzungszeiten (Schulräume und Rektorat), Temperaturanforderungen des Heizsystems (statische oder Flächenheizung) und Lage der Räume (insbesondere hinsichtlich der Sonneneinstrahlung) eine bedarfsgerechte Betriebsführung möglich ist.

Pumpen müssen bedarfsabhängig drehzahl geregelt werden. Es sind grundsätzlich Hocheffizienzpumpen (Stromverbrauch ≤ 1 W/kW Heizleistung) einzusetzen, die differenzdruck- oder temperaturgeführt geregelt werden können.

Beim Austausch von Kesseln muss die Kesselleistung dem tatsächlichen Wärmebedarf des Gebäudes angepasst werden. Beim Einbau von neuen Wärmeerzeugern im Bestand ist die gemessene, die aus dem Verbrauch über die Vollbenutzungsstunden berechnete oder die über Regression ermittelte Bezugsleistung bei Auslegungstemperatur (z.B. -12°C) zugrunde zu legen. Wenn keine derartigen Daten vorliegen, ist nach DIN EN 12831 zu rechnen.

Thermostatventile sind entweder zu begrenzen oder es sind blockierte Behördenmodelle einzusetzen. Bei den Ventilunterteilen muss der kv-Wert voreingestellt werden. Alternativ können einstellbare Rücklaufverschraubungen eingesetzt werden.

Die Abnahme der Heizung darf erst dann erfolgen, wenn das Protokoll über den hydraulischen Abgleich vorliegt. Die tatsächlichen Raumtemperaturen sind zu überprüfen.

Die Regelung ist mit einer nutzerfreundlichen Nacht-, Wochenend- und Ferienabsenkung (Jahresprogramm) auszustatten. Außerhalb der Nutzungszeiten sind oberhalb einer Außentemperatur von 5°C auch die Kessel- und Heizkreispumpen abzuschalten.

6. Lüftung und Klima

Eine Belüftung der Räume ist über das Öffnen der Fenster zu ermöglichen. Für intensiv genutzte Gruppenräumen (z.B. Klassenzimmer) ist eine Lüftungsunterstützung grundsätzlich sinnvoll. Es ist für jeden Einzelfall zu untersuchen, ob der Einbau einer Lüftungsanlage hinsichtlich der baulichen Gegebenheiten notwendig und wirtschaftlich vertretbar ist. Außerhalb der Heizperiode ist die Lüftungsanlage außer Betrieb zu nehmen.

Auch Gebäude mit einer mechanischen Lüftung sollen mit offenbaren Fenstern ausgestattet werden, damit die Lüftungsanlage außerhalb der Heizperiode abgeschaltet werden kann. Die Luftmenge und der Außenluftanteil ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken (i.d.R. IDA 4 nach DIN EN 13779, d.h. 5,5 l/s und Person oder 20 m³/h und Person). Lüftungsanlagen sind i.d.R. gemäß der DIN 13779 mit den Anforderungen Untergrenze „üblich“, mindestens „normal“ oder „standard“ auszuführen. Das heißt, Anlagen haben im Betriebszustand die Effizienzklasse SFP 1 oder SFP 2 (Standard) einzuhalten, entsprechende Druckverlustvorgaben nach Tabelle A8 (normal bis niedrig) sind daher vorzugeben. Damit ist i.d.R. ein spezifischer Verbrauch von < 0,45 Wh/m³ einzuhalten (im Passivhaus zwingend).

Die Steuerung erfolgt i.d.R. nach IDA-C3 nach DIN 13779 (Zeitprogramme) oder besser. Bedarfstaster für den Nutzer sind auf eine Zeitdauer von max. 3 h zu begrenzen (Fachklassen: 45 min).

In Bezug auf die Gesamtdruckverluste und die Stromeffizienz (Ventilatorwirkungsgrad, volumenspezifische Leistung) von Lüftungsanlagen sind die Zielwerte des LEE (Leitfaden Elektrische Energie im Hochbau des Landes Hessen, Ausgabe 2000-07) einzuhalten. Die flächenbezogenen Zielwerte des Energiebedarfs nach LEE für Lüftung und Klimatisierung sind einzuhalten. Grundsätzlich sind drehzahl-

geregelte Hochleistungsventilatoren einzusetzen.

Alle Lüftungsanlagen müssen bedarfsgerecht (mindestens über Zeitprogramme) betrieben werden. Nach Möglichkeit sind bedarfsabhängige Regelungen mit Bedarfstastern, Feuchte- oder CO₂-Sensoren einzusetzen. Eventuell können zur Steuerung der Lüftung die Präsenzmelder der Beleuchtung genutzt werden.

Grundsätzlich erhalten Lüftungsanlagen mit einer Betriebszeit von mehr als 1000 h/a eine Wärmerückgewinnung mit einer Rückwärmzahl größer als 0,8. Luftheizungen sind zu vermeiden (Ausnahme: Passivhaus).

Kühlung und Befeuchtung sind grundsätzlich nicht zulässig, zunächst sind alle baulichen Möglichkeiten auszuschöpfen (Ausnahme: konservatorische oder medizinische Gründe).

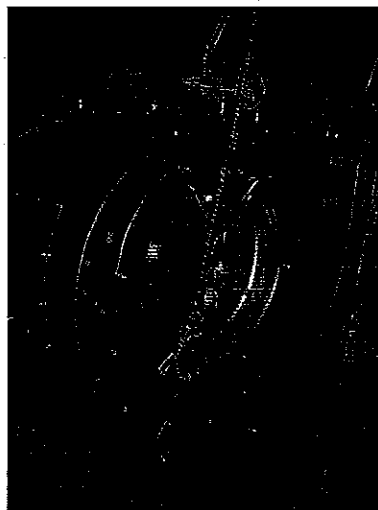


Bild 3 Hocheffizienter Ventilator

Wenn Räume gekühlt werden müssen, sind zunächst die Möglichkeiten der Reduzierung innerer Lasten, der freien Nachtlüftung und der adiabaten Kühlung auszuschöpfen. Sollten im Einzelfall doch Räume aktiv gekühlt werden müssen, muss die Notwendigkeit der Kühlung mittels eines qualifizierten Verfahrens (z.B. dynamische Gebäudesimulation) nachge-

wiesen werden, das sowohl Aussagen zur Kühlarbeit wie auch zum Ausmaß der Komforteinschränkungen macht. Zur Kühlung sind dann zunächst die Möglichkeiten natürlicher Wärmesenken, insbesondere der freien Nachtkühlung und dann der direkten Erd-/ Grundwasserkühlung zu prüfen. Wenn eine maschinelle Kühlung erforderlich ist, sind die Anlagenaufwandszahl (Energieaufwand im Verhältnis zur abgeführten Wärme) und der flächenspezifische Energieeinsatz auszuweisen. Wird Fernwärme oder ein BHKW genutzt, soll der Einsatz von Absorptionskälte geprüft werden.

Die Kühlung darf nur dann zu betreiben sein, wenn der Sonnenschutz aktiviert ist, die Fenster geschlossen sind und die Raumtemperatur über 27°C liegt. Die Sollwerte von Raumtemperatur und Feuchte sind in Abhängigkeit der Außentemperatur gleitend vorzugeben. Bei Neubau und Bestandssanierung sind folgende Mindest-Dämmstärken (WLG 040) für Luftkanäle und Leitungen einzuhalten:

Kanäle innerhalb der thermischen Hülle:

- Außen- und Fortluft: 100 mm
- Zuluft: 30 mm (bei Luftheizung: 50 mm)
- Abluft: 30 mm (Verzicht bei Temperaturengleichheit mit Umgebung)

Kanäle außerhalb der thermischen Hülle:

- Außen- und Fortluft: 25 mm
- Zuluft: 80 mm (Luftheizung: 100 mm)
- Abluft: 80 mm

7. Sanitär

WC-Spülkästen müssen eine Stopptaste und einen Sparhinweis erhalten. Bei ho-

hem Benutzungsgrad⁴ einer WC-Anlage können Trockenurinale wirtschaftlich eingesetzt werden. An Waschtischen sind Spararmaturen mit 5 l/min, bei Duschen mit 7 l/min und gleichzeitig fülligem Strahl einzubauen. Grundsätzlich sind Selbstschlüssarmaturen einzusetzen, die an Waschtischen auf 5 s, bei Duschen auf 30 s einzustellen sind.

Für zentrale Warmwasserbereitungsanlagen ist ein realistisches Nachfrageprofil der vorgesehenen Nutzung zu erstellen und daraus die erforderlichen Speichervolumen, Rohrquerschnitte und die Nachheizleistung zu ermitteln.

Trinkwarmwasserspeicher sollen möglichst nicht vorgesehen werden, um die Vermehrung von Keimen und Wärmeverluste zu vermeiden. Die Trinkwassererwärmung soll möglichst nah an den Verbrauchsstellen erfolgen (z.B. mittels Durchflusswarmwasserbereitern) und die Leitungsvolumina der Trinkwarmwasserleitungen sollen minimiert werden um die Betriebsbereitschafts- und Verteilungsverluste zu minimieren. Gleichzeitig wird hierdurch die Hygiene wesentlich verbessert. Wärmespeicherung und -transport sollen in der Regel mittels Heizungswasser erfolgen. Die Erwärmung kann gegebenenfalls mit einer separaten Brennwerttherme oder separaten Fernwärme-Übergabestation erfolgen.

Zur Legionellenprophylaxe sind in Duschen möglichst nur sog. Frischwasserstationen einzusetzen. Bei entfernten nur gelegentlich genutzten Duschen (Sozialbereich, Küchen) sind häufig Klein-Durchlauferhitzer (4-5 kW) wirtschaftlich.

Für große Trinkwarmwassernetze sind Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums vorzusehen⁵.

⁴ siehe AMEV Sanitärbaubau 95

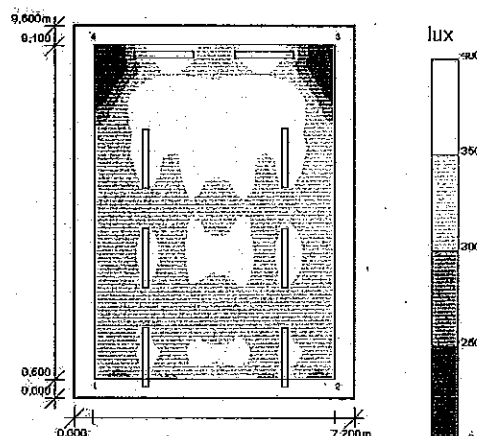
⁵ nach DVGW Arbeitsblatt 551

Die Wasserversorgung von WCs und Urinalen (falls keine Trockenurinale eingesetzt werden) soll als getrenntes System verlegt werden, wenn ein jährlicher Wasserbedarf von mehr als 100 m³ zu erwarten ist. Für Nutzungszwecke, die keine Trinkwasserqualität erfordern soll der Einsatz von Regen- oder Brauchwasser untersucht werden.

8. Elektro

Bei der Ausstattung der Räume mit Leuchten ist darauf zu achten, dass die erforderliche Beleuchtungsstärke nach DIN EN 12464 nicht überschritten wird. Dazu ist für jede Raumart ein rechnerischer Nachweis mit einem geprüften Programm (z.B. Dialux) zu erbringen. Die erreichte Beleuchtungsstärke ist bei der Abnahme zu messen und zu protokollieren.

Die installierte Leuchtenleistung wird gemäß DIN 18599 auf die erforderliche Nennbeleuchtungsstärke bezogen (Achtung: Programme wie Dialux beziehen nicht normgerecht auf $E_{m!}$). Der Grenzwert beträgt einschließlich Vorschaltgerät 2,5 W/m²/100lx, der Zielwert 2 W/m²/100lx. Die Werte gelten für die Summe aus Grund- und (sofern vorhanden) Effektbeleuchtung. Daraus folgt z.B. für einen Klassenraum mit 300 lux ein Grenzwert von 7,5 W/m² und ein Zielwert von 6 W/m². Bei abweichenden Beleuchtungsstärken sind die verbesserten Richtwerte aus Tab. 3.4 LEE einzuhalten.



$E_{m!}$ (lx)	$E_{m!max}$ (lx)	$E_{m!min}$ (lx)	$E_{m!}$ (lx)	$E_{m!min}/E_{m!max}$ (lx)
338	462	128	12,8	1,2,8

*) Nutzhöhe vermindert um 0,500 m (Rappenhöhe)

Abbildung 5: Beleuchtungssimulation für ein Klassenzimmer

Diese Werte sind zu erreichen, wenn Leuchtmittel mit einer Lichtausbeute von mindestens 50 lumen/Watt sowie hochwertige Leuchten mit einem Betriebswirkungsgrad von mindestens 80% eingesetzt werden. Grundsätzlich sind elektronische Vorschaltgeräte einzusetzen.

In größeren Räumen (z.B. Turnhallen) soll die Beleuchtung mit Präsenzmeldern ausgeschaltet werden und zusätzlich über eine tageslichtabhängige Regelung verfügen. In kleineren Räumen soll die Beleuchtung getrennt nach Fenster und Wand schaltbar sein (die Schalter sind zu kennzeichnen) oder mit Präsenzmelder tageslichtabhängig gesteuert werden. Bei Gruppen mit mehr als 1 kW Leistung ist diese Steuerung generell vorzusehen.

Wenig frequentierte Räume (Flure, Treppenhäuser, Lagerräume, Keller, Sanitär- und Umkleieräume) sind mit Zeitrelais (Nachlaufzeit einstellbar, Standardwert: 3 min.) oder Präsenzmeldern auszustatten. Bei möglicher Tageslichtnutzung müssen die Präsenzmelder zusätzlich über einen Lichtsensor verfügen.

Für innenliegende Toiletten, Umkleiden etc. ohne Tageslicht sollten Eingangsbewegungsmelder mit Akustiksensoren eingesetzt werden.

Die Beleuchtung für Sanitärräume und Umkleiden ist über Präsenzmelder zu steuern.

Außenbeleuchtungen und innenliegende Räume (die aufgrund von schlechter Lichtverhältnisse permanent beleuchtet sind) müssen über Dämmerungsschalter, Schaltuhr und in Verbindung mit einem Bewegungsmelder gesteuert werden.

EDV und Bürogeräte sollen die Werte des GED-Labels (www.Energielabel.de) einhalten. Neue Haushaltsgeräten müssen grundsätzlich Geräte der besten Energieeffizienzklasse sein, je nach Gerätekategorie A oder A++.

Antriebsmotoren müssen einen hohen Wirkungsgrad haben (ab 500 h/a eff2-Motoren, ab 1000 h/a eff1 Motoren⁶). Wenn Aufzüge erforderlich sind, sollen diese der Energieeffizienzklasse A nach VDI 4707 genügen.

Für die Erwärmung von Speisen soll in Küchen möglichst Gas als Energieträger verwendet werden.

Kompensationsanlagen sind vorzusehen, wenn der Blindstromanteil die vom Energieversorgungsunternehmen zugelassenen Werte überschreitet.

Netzersatzanlagen auf der Basis von Verbrennungsmotoren sind nach Möglichkeit als BHKW auszubilden, falls sie mit Erdgas betrieben werden können und die Abwärme genutzt werden kann.

9. Mess-, Steuer- und Regeltechnik

Grundsätzlich sind alle Gewerke so zu planen, dass eine Aufschaltung auf eine gemeinsame Gebäudeleittechnik möglich ist. Es sind digitale Regelgeräte einzusetzen; eine Vernetzung muss herstellernabhängig möglich sein. Für jedes abge-

schlossene Gebäude sind getrennte Zähler mit Impulsausgang für Wärme, Strom und Wasser vorzusehen, ggf. als Unterzähler.

Im Zuge der Entwurfsplanung ist ein mit allen Planungsbeteiligten der Gewerke Heizung, Lüftung, Klima und Elektro abgestimmtes, grobes Regel- und Steuerungskonzept mit Topologie und Funktionsprogramm zu erarbeiten. Während der Ausführungsplanung (vor Erstellung der Leistungsverzeichnisse) ist eine "allgemeine Funktionsbeschreibung" zu erstellen. Diese beinhaltet ein detailliertes Regel- und Steuerungskonzept, das Nutzungsanforderungen und Betriebszeiten berücksichtigt und das mit dem Energiemanagement abzustimmen ist. Es beinhaltet alle wesentlichen Regelfunktionen der Bereiche Wärmeerzeugung und Speicherung, Beheizung, Belüftung, Kühlung, Warmwasserbereitung, Wasseraufbereitung und Beleuchtung. Ein Regelschema und eine allgemeinverständliche verbale Beschreibung sind notwendig.

Auf dieser Basis erstellt der MSR-Planer die regeltechnische Funktionsbeschreibung. Daraus ergeben sich die notwendigen regelungstechnischen Komponenten und die Programmierung der Regel- und Steuerungssoftware.

Beim Aufbau der Gebäudeleittechnik hat die Bedienerfreundlichkeit oberste Priorität. Beispielsweise sollen Lagepläne zum Auffinden der Anlagen vorhanden sein, in den Anlagenschaltbildern müssen Ist- und Sollwerte eingeblendet sein. Für den Betreiber muss es einfach möglich sein, Zeitprogramme zu erstellen oder zu verändern. Es ist zu prüfen, ob eine elektrische Spitzenlastoptimierung sinnvoll ist.

Es ist eine Anlagendokumentation zu erstellen und fortzuschreiben, die eine kontinuierliche Betriebsoptimierung ermöglicht. Die Anlagendokumentation besteht mindestens aus Regelschema, Regelungsbeschreibung, Einstellwerten und Betriebszeiten.

⁶ www.eff1-sparmotor.de

Darüber hinaus sind bei der Abnahme u. a. folgende Unterlagen vorzulegen:

- hydraulischer Abgleich (Heizung, Kälte, RLT)
- Luftmengenmessungen zentral und raumweise bei versch. Betriebszuständen
- Ermittlung der SFPv-Werte durch Messung der Wirkleistungen der Ventilator-Motore

- Funktionsprüfung und Funktionsmessung (Mess- und Kalibrierprotokoll aller Fühler und Sensoren)

Für die Nutzer der Gebäude ist ein Betriebshandbuch zu erstellen, das auf die individuellen Besonderheiten des Gebäudes eingeht und dem zukünftigen Nutzer Hinweise gibt, wie er thermisch behagliche Randbedingungen bei gleichzeitig energieeffizientem Betrieb sicherstellen kann.

Erarbeitet von:

Ralf Bermich, Heidelberg

Dr. Jürgen Görres, Stuttgart

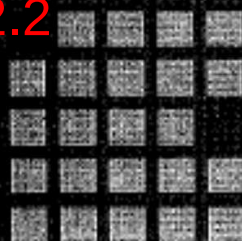
Mathias Linder, Frankfurt

Michael Nawroth, Köln

Michael Reinholz, Mainz

Weitere Exemplare und Hinweise sind erhältlich bei:

Deutscher Städtetag, Postfach 51 06 20, 50942 Köln, Telefax: +49 221 3771-7268,
E-mail: jennifer.breuer@staedtetag.de oder im Internet des Deutschen Städtetages unter dem Link <http://www.staedtetag.de/10/schwerpunkte/artikel/00008/zusatzfenster22.html> in der Rubrik „Schwerpunkte/Fachinformationen“



Fraktionsantrag gemäß § 28 GeschO

Eingang: 16.03.2010

Antragsnr.: 033/2010

Verteller: OBM, BM, Fraktionen

Zust. Referat: VI/24/Hr. Kirschner
mit Referat:

Herrn
Oberbürgermeister
Dr. Siegfried Balleis
Rathaus

91052 Erlangen

Rathausplatz 1
91052 Erlangen
Geschäftsstelle im Rathaus,
1. Stock, Zimmer 105 und 105a
Telefon 09131 862225
Telefax 09131 862161
e-Mail spd@erlangen.de
www.spd-fraktion-erlangen.de

**Angleichung der Energiestandards für städtische Bauprojekte an die
Stadt Nürnberg
Antrag für den nächsten UVPA**

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister,

die Stadt Nürnberg hat im November neue Energiestandards für städtische Bauprojekte beschlossen, die energieeffizientes, wirtschaftliches und nachhaltiges Bauen und Sanieren bei städtischen Hochbauvorhaben sicherstellen soll.

Neubauten sollen im Passivhausstandard entstehen; bei Bestandssanierungen ist ein um etwa 20 Prozent besserer Standard vorgesehen, als ihn die aktuelle Energieeinsparverordnung vorschreibt. Hierdurch will die Stadt Nürnberg ihre Vorbildfunktion bei der Umsetzung ihrer hochgesteckten Klimaschutzziele wahrnehmen.

Da der Klimaschutz auch in unserer Stadt eine große Rolle spielt, beantragen wir die Übernahme dieser Standards. Durch die damit einhergehende Vereinheitlichung können wir zudem ein weiteres Signal setzen für die Kooperation im Großraum.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Florian Janik
Fraktionsvorsitzender

Felizitas Traub-Eichhorn
Sprecherin für Umwelt und Verkehr

Robert Thaler
Planungssprecher

f.d.R. Saskia Coerlin
Geschäftsführerin der SPD-Fraktion

Datum
16.03.2010

AnsprechpartnerIn
Saskia Coerlin

Durchwahl
09131 862225

Seite
1 von 1



Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
VI/242-1/GDC-2541

Verantwortliche/r:
Herr Gebhardt

Vorlagennummer:
242/107/2011

Heinrich-Lades-Halle Sanierung der Küchenräume, Beschluss nach DA-Bau 9.1 (2), Änderungen der beschlossenen Planung

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	01.02.2011	öffentlich	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen

Amt 14, Amt 20, Amt 39, EKM, Ref. II

I. Antrag

Die vorliegende geänderte Planung mit Kostenberechnung wird gemäß DA-Bau 9.1 (2) als erweiterte Entwurfsplanung beschlossen und der Ausführungsplanung zu Grunde gelegt.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

1. Der Betrieb einer Küche wird in hygienischer und brandschutztechnischer Hinsicht wieder zulässig.

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

2. Die Sanierung der Küchenräume der Heinrich-Lades-Halle wurde am 30.09.2010 im BWA beschlossen (Summe der Kostenberechnung: 458.526,91 €).
3. Während der weiteren Planung und der Ausführung der Arbeiten wurde erkennbar, dass weitere Arbeiten notwendig werden, um das Sanierungsziel zu erreichen.
4. Die zusätzlichen Arbeiten mit Mehrkosten sind in der Anlage 1 dargestellt.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Erweiterung der bisherigen Leistungen um die noch notwendigen Arbeiten. Vergabe der Nachträge an die ausführenden Firmen.

4. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

Investitionskosten:	84.211,02€	bei IvPNr.: 573.405.
Sachkosten:	€	bei Sachkonto:
Personalkosten (brutto):	€	bei Sachkonto:
Folgekosten	€	bei Sachkonto:
Korrespondierende Einnahmen	€	bei Sachkonto:
Weitere Ressourcen		

Haushaltsmittel

- ☐ werden nicht benötigt
☒ sind vorhanden auf IvP-Nr. 573.405.
☐ sind nicht vorhanden

Anlagen: Kostenstelle HLH Küche 19.01.11

III. Abstimmung

siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang

Kostenübersicht		Beschuss DA-Bau vom 30.09.2010	Vergabesummen und Nachträge		Mehrkosten	Bemerkung / Begründung
Kostengruppen		Einzelkosten	Einzelkosten	Gesamtkosten		
200	Herrichten und Erschließen	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	0,00 €	Leistungen noch nicht vergeben
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	182.356,00 €		222.585,28 €	40.229,28 €	
	01 Abbruch- und Rohbauarbeiten	39.150,00 €	49.269,45 €	74.970,07 €	10.119,45 €	- Abbruch Lüftung bei Kühlzellen EG und KG ca. 3.500,- € - Abbruch Wand + Decke Flur 1. Fluchtweg ca. 5.000,- € Brandschutz - Zusätzliche Kernbohrungen, Durchbrüche für Installationen ca. 1.500,- €
	1. NA Flurtüre		14.301,42 €		14.301,42 €	Abbruch der best. unzulässigen Flurtüre am 1. Fluchtweg, Montage neue Fluchtwegtüre einschl. Nebenarbeiten / Brandschutz
	2. NA Bodenöffnungen verfüllen		1.999,20 €		1.999,20 €	Bodenöffnungen im sehr schlechten Untergrund verfüllen. Erst nach Estrichentfernung sichtbar
	3. NA Flurwand		9.400,00 €		9.400,00 €	Flurwand 1. Fluchtweg aufmauern und verputzen / Brandschutz
	14 Fliesen- und Plattenarbeiten	47.431,00 €	59.778,16 €	59.778,16 €	12.347,16 €	Flächenabdichtung unter Bodenfliesen, da wegen der geringen Aufbauhöhe (2-2,5 cm) ein Beton-Industriebelag statt wie geplant Gußasphaltestrich eingebaut werden muss
	1. NA zusätzliche Arbeiten				4.000,00 €	Ausbesserung von Kleinflächen nach Installationsverlegung
	18 Estricharbeiten	11.615,00 €	16.708,20 €	17.888,68 €	5.093,20 €	Wegen der geringen Aufbauhöhe (2-2,5 cm) wurde ein Beton-Industriebelag statt wie geplant Gußasphaltestrich ausgeschrieben
	1. NA Untergrund vorbereiten		1.180,48 €		1.180,48 €	Stark beschädigter unebener Untergrund muss teilweise abgeschliffen werden
	20 Tischlerarbeiten	36.890,00 €	32.797,59 €		-4.092,41 €	
	25 Maler- und Lackierarbeiten	9.150,00 €	4.571,50 €		-4.578,50 €	
	30 Gebäudereinigung	3.500,00 €	3.500,00 €		0,00 €	Leistung noch nicht vergeben
	40 Trockenbauarbeiten	34.620,00 €	29.079,28 €		-5.540,72 €	
400	Bauwerk - Technische Anlagen	144.730,00 €		152.202,11 €	7.472,11 €	
	Elektroanlagen	79.730,00 €	81.217,77 €		1.487,77 €	
	Erweiterung Brandmeldeanlage	0,00 €	6.496,81 €		6.496,81 €	Anbindung des Küchenbereiches an die bestehende Brandmeldeanlage wegen erhöhten Gefahrenpotenzial / Brandschutz
	Sanitäranlagen	36.400,00 €	42.273,94 €		5.873,94 €	
	Heizungsanlagen	6.700,00 €	2.481,38 €		-4.218,62 €	
	Lüftungsanlagen	19.000,00 €	18.418,25 €		-581,75 €	
	Kälte	2.900,00 €	1.313,96 €		-1.586,04 €	
600	Ausstattung	63.781,29 €		94.331,61 €	30.550,32 €	
	33 Kücheneinrichtung und -ausstattung	63.781,29 €	87.558,69 €	94.331,61 €	23.777,40 €	- Vorhandene Ablufthauben konnten nicht weiter verwendet werden und wurde ins LV aufgenommen (ca. 9.500,- €). - Eine Zusätzliche Hygienestation wurde gefordert (ca. 1.000,- €). - Installationleitungen Kältetechnik dezentral im KG (ca. 3.100,- €)
	1. NA Zulufteinrichtung für Abzugshaube		6.772,92 €		6.772,92 €	Neue Haube als Zu- und Ablufthaube notwendig, da die vor. Lüftung nicht genug Zuluft bringt
700	Baunebenkosten	64.659,62 €		70.618,93 €	5.959,31 €	
	Honorar Hochbau	38.540,00 €	38.873,61 €		333,61 €	
	Honorar Elektrotechnik	22.400,00 €	22.553,59 €		153,59 €	
	Honorar Brandmeldeanlage	0,00 €	2.408,73 €		2.408,73 €	Erweiterung Brandmeldeanlage
	Honorar Küchenplanung	3.719,62 €	3.570,00 €		-149,62 €	
	Honorar SIGEKO	0,00 €	3.213,00 €		3.213,00 €	notwendig nach BaustellV
Baukosten und Einrichtung inkl. 19% MwSt.:		458.526,91 €		542.737,93 €	84.211,02 €	entspricht 18,4 %

Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
VI/EBE/2/ESA

Verantwortliche/r:
Herr Stefan Engelhardt

Vorlagennummer:
EBE-2/015/2011

Klärwerk Erlangen - Ertüchtigung der Ablaufmessung Projektauftrag zum Neubau einer Ablaufmessstation

Beratungsfolge	Termin	Status	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkaus- schuss für den Entwässerungs- betrieb	01.02.2011	öffentlich	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen
WWA Nürnberg

I. Antrag

Die Ablaufmengenmessung ist durch den Neubau einer Ablaufmessstation auf der Trasse des Ablaufkanals am Ablauf der Kläranlage sicherzustellen.
Der EBE wird beauftragt, die notwendigen Planungsschritte einzuleiten.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

Mengenmäßige Erfassung der aus der Kläranlage in die Regnitz eingeleiteten Abwassermenge nach den Vorgaben der Verordnung zur Eigenüberwachung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen (EÜV).

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Neubau einer Ablaufmessstation zwischen Hochwasserpumpwerk und Regnitz auf der Trasse des Ablaufkanals.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Veranlassung

Zwischen der Zulaufmessung und der Ablaufmessung des Klärwerks wurden im Betrieb starke, unplausible Abweichungen festgestellt. Auf Grund der festgestellten Abweichungen wurden im September bis Dezember 2006 Vergleichsmessungen durch die Fa. EFUTEC GmbH durchgeführt. Es wurde festgestellt, dass die Ablaufmessung durch verschiedene Randbedingungen negativ beeinflusst wird. Für die Zulaufmessungen konnte eine bessere Übereinstimmung mit den Vergleichsmessungen der Fa. EVUTEC GmbH festgestellt werden.

Bezugnehmend auf die durchgeführten Vergleichsmessungen wurde beim WWA Nürnberg beantragt, für die Erfassung der Abwassermenge die Messwerte der Zulaufmessung zu verwenden. Dem Antrag wurde vom WWA Nürnberg mit Schreiben vom 29.02.2008 mit der Auflage zugestimmt, dass bis spätestens zum 31.12.2010 ein Konzept zur Ertüchtigung der Ablaufmessung vorzulegen ist.

Konzept zur Ertüchtigung der Ablaufmessung

Im Rahmen des Konzeptes zur Ertüchtigung der Ablaufmessung wurden nachfolgende Lösungsmöglichkeiten untersucht:

- Verwendung der Ablaufmessung der Nachklärbecken 1 – 3
- Ertüchtigung der Ablaufmessung im Abwasserfilter
- Neubau einer Ablaufmessung.

Die Bewertung der verschiedenen Lösungsmöglichkeiten hat ergeben, dasss unter Berücksichtigung der baulichen Randbedingungen und der Ablaufsituation eine zuverlässige Ablaufmengenmessung nur durch den Neubau einer Ablaufmessstation auf der Trasse des Ablaufkanals erreicht werden kann.

Das Konzept zur Ertüchtigung der Ablaufmessung wurde durch das WWA Nürnberg geprüft. Mit Schreiben des WWA Nürnberg vom 22.11.2010 wurde mitgeteilt, dass mit der vorgeschlagenen Lösung Einverständnis besteht.

Zeitplan und weiteres Vorgehen

Da mit Schreiben des WWA Nürnberg vom 29.02.2008 der Änderung der Messstelle – Zulaufmessung statt Ablaufmessung – vorläufig bis zum 31.12.2012 zugestimmt wurde, muss die neue Ablaufmessung am Ablauf der Kläranlage bis zum 31.12.2012 fertiggestellt werden.

Die zu lösende Planungsaufgabe erfordert Leistungen der Objektplanung und der Fachplanung nach HOAI. Die notwendigen Planungsschritte sind einzuleiten.

4. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

Die geschätzten Gesamtkosten für den Neubau einer Ablaufmessstation in Höhe von 500.000,- € incl. Baunebenkosten und Mehrwertsteuer werden als Investition im Wirtschaftsplan berücksichtigt.

Anlagen: -

III. Abstimmung

siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang

Inhaltsverzeichnis

Sitzungsdokumente

Einladung -öffentlich-	1
------------------------	---

Vorlagendokumente

TOP Ö 6.1 Antrag zum Haushalt 2011 - Weiterentwicklung des Gemeindezentrums Fra	
Beschluss Stand: 18.01.2011 24/024/2011	4
Fraktionsantrag 150/2010 der SPD-Stadtratsfraktion 24/024/2011	6
TOP Ö 6.2 Gehweg Stintzingstraße	
Mitteilung zur Kenntnis 66/082/2011	8
Anlage 1 Lageplan ursprüngliche Planung 66/082/2011	9
Anlage 2 Foto 66/082/2011	10
TOP Ö 6.3 Zertifizierung des Managementsystems EQUUS nach dem Systemkonzept OHRI	
Mitteilung zur Kenntnis E-V/2/007/2011	11
OHRIS E-V/2/007/2011	12
TOP Ö 6.4 Niederschrift über die 6. Sitzung des Baukunstbeirates am 11.11.2010	
Beratungsergebnisse Stand: 07.12.2010 611/057/2010	13
TOP Ö 6.5 Niederschrift über die 7. Sitzung des Baukunstbeirates am 16.12.2010	
Mitteilung zur Kenntnis 611/061/2011	18
Anlage 1: Niederschrift 611/061/2011	19
TOP Ö 7.1 Umbau und Sanierung sowie Neubau von Wohn- und Geschäftshäusern mit	
Beschlussvorlage 63/134/2011	23
Lageplan 63/134/2011	27
TOP Ö 8.1 Genehmigung für die Nebengebäude	
Beschlussvorlage 63/131/2011	28
Lageplan 63/131/2011	30
TOP Ö 8.2 Errichtung eines ökologischen Passiv-Einzelhauses;	
Beschlussvorlage 63/129/2011	31
Lageplan 63/129/2011	33
TOP Ö 9.1 Sanierung und Erweiterung der Kinderklinik (C-Bau)	
Beschlussvorlage 63/130/2011	34
Lageplan 63/130/2011	36
TOP Ö 10.1 Neubau eines Mehrfamilienwohnhauses sowie Errichtung von zwei Carpor	
Beschlussvorlage 63/126/2010	37
Lageplan 63/126/2010	39
TOP Ö 10.2 Neubau eines Geschäftshauses	
Beschlussvorlage 63/132/2011	40
Lageplan 63/132/2011	42
TOP Ö 10.3 Neubau von 10 Hallenreihen mit einer Garagen- und Lagerhallennutzung	
Beschlussvorlage 63/135/2011	43
Lageplan 63/135/2011	45
TOP Ö 11.1 Erweiterungsbau Untergeschoss Linearbeschleuniger der Strahlenklinik	
Beschlussvorlage 63/128/2011	46
Lageplan 63/128/2011	48
TOP Ö 12.1 Siemens Med- Archiv, Änderung der Entwurfsplanung, Beschluss nach DA	
Beschlussvorlage 242/106/2011	49
TOP Ö 12.2 Energieeffiziente Standards und Planungsvorgaben im Gebäudemanagemen	
Beschlussvorlage 24/014/2010	51
Anlage 1: Energetische Baustandards Erlangen 24/014/2010	53
Anlage 2: Energetische Planungsvorgaben 24/014/2010	60

Anlage 3: Energieleitlinien 24/014/2010	74
Anlage 4: SPD-Fraktionsantrag Nr. 033/2010 vom 16.03.2010 24/014/2010	83
TOP Ö 12.3 Heinrich-Lades-Halle Sanierung der Küchenräume, Beschluss nach DA-Ba Beschlussvorlage 242/107/2011	84
2011 01 19 Kostenaufstellung HLH Küche 242/107/2011	86
TOP Ö 13.1 Klärwerk Erlangen - Ertüchtigung der Ablaufmessung Beschlussvorlage EBE-2/015/2011	87
Inhaltsverzeichnis	89