

**Top – Bau      Bauträger GmbH**

**Villingen-Schwenningen**

---

Wohnanlage  
Corrensstraße – Tübingen

---

## **UMWELTBERICHT**

zur Begründung des Bauleitplans nach § 2 a BauGB

Aktualisierte Fassung, Januar 2006

k3 - LandschaftsArchitektur

Martin B. Kuberczyk

Freier Garten- und Landschaftsarchitekt

Rietgasse 16

78050 Villingen-Schwenningen

Fon: 07721/404955

Fax: 07721/404954

e-mail: buero@k3-landschaftsarchitektur.de

Villingen-Schwenningen im September 2005

<b>I. EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
1. KURZDARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN ZIELE UND INHALTE DES BAULEITPLANS	3
2. ÜBERBLICK ÜBER DIE DER UMWELTPRÜFUNG ZUGRUNDE GELEGTEN FACHGESETZE UND FACHPLÄNE	3
<b>II. AUSWIRKUNGEN AUF GEBIETE VON GEMEINSCHAFTLICHER BEDEUTUNG</b>	<b>3</b>
<b>III. AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT „NATURHAUSHALT UND LANDSCHAFT“</b>	<b>4</b>
1. EINSCHLÄGIGE FACHGESETZLICHE UND FACHPLANNERISCHE ZIELE	4
2. BESTANDSAUFNAHME	4
3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	5
4. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DER DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	5
5. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	6
<b>IV. AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT „MENSCH UND SEINE GESUNDHEIT“</b>	<b>7</b>
1. EINSCHLÄGIGE FACHGESETZLICHE UND FACHPLANNERISCHE ZIELE	7
2. BESTANDSAUFNAHME	7
3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	7
4. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DER DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	7
5. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	8
<b>V. AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT „KULTURGÜTER UND SONSTIGE SACHGÜTER“</b>	<b>8</b>
<b>VI. GESAMTBEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN EINSCHLIEßLICH DER WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN</b>	<b>8</b>
<b>VII. IN BETRACHT KOMMENDE ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN</b>	<b>8</b>
<b>VIII. WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>9</b>
1. WICHTIGSTE MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNischen VERFAHREN	9
2. BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG	9
<b>IX. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>9</b>

**Geänderte Abschnitte:**

- Januar 2006: I.1. Tabelle Flächenbedarf; III.2. Detaillierte Flächenbilanz; III.4. Prognose Absatz Pflanzen

## I. Einleitung

### 1. Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans

Die TOP-Bau Bauträger GmbH aus Villingen-Schwenningen plant in der Corrensstraße in Tübingen eine neue Wohnanlage, bestehend aus drei Baukörpern, zu errichten. Es sollen insgesamt 60 neue Wohneinheiten entstehen. Die erforderlichen Stellplätze werden in Tiefgaragen untergebracht. Die Zufahrt erfolgt über die Straße ‚Im Rotbad‘. Zusammen mit hochwertig gestalteten Freianlagen soll ein attraktives Wohnquartier für Familien entstehen.

Das Grundstück liegt im Norden von Tübingen in relativer Stadtrandlage und ist leicht nach Osten geneigt.

Momentan befinden sich dort noch ein Mehrfamilienhaus und ehemalige Labor- und Verwaltungsgebäude des Max-Planck-Instituts. Die Gebäude sind mehrgeschossig und teilweise unterirdisch gebaut. Fassaden und Flachdachflächen sind teilweise begrünt. Die fußläufige und verkehrliche Erschließung erfolgt über die Corrensstraße.

Flächenbedarf:

	Bestand	Planung
Grundstück	5.120 m <sup>2</sup>	5.100 m <sup>2</sup>
Oberirdische Gebäude	1.030 m <sup>2</sup>	1.590 m <sup>2</sup>
Befestigte Flächen	1.630 m <sup>2</sup>	1.660 m <sup>2</sup>
Grünflächen	2.460 m <sup>2</sup>	1.850 m <sup>2</sup>

### 2. Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

- Baugesetzbuch
- Bundesnaturschutzgesetz
- Bundesbodenschutzgesetz
- Bundesimmissionsschutzgesetz
- Baunutzungsverordnung
- Wasserhaushaltsgesetz
- Denkmalschutzgesetz
- Flächennutzungsplan
- Bebauungsplan

## II. Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Durch den Bau der Wohnanlage sind keine FFH-, europäischen Vogelschutz- und Natura 2000 Gebiete betroffen. Dieser Punkt wird nicht weiter untersucht.

<sup>1</sup> Der Unterschied von 20 m<sup>2</sup> ergibt sich aus einer leichten Änderung des Grenzverlaufs im Norden des Grundstücks. Siehe auch beigelegte Pläne.

### III. Auswirkungen auf das Schutzgut „Naturhaushalt und Landschaft“

#### 1. Einschlägige fachgesetzliche und fachplanerische Ziele

Nach BNatSchG §2 Abs.1 Nr.9 ist die Artenvielfalt zu schützen, Biotop und Lebensbedingungen zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen, vorhandene Naturbestände, wie Wald, Wegraine, Saumbiotop, Bachläufe, Weiher, sonstige bedeutsame ökologische Kleinstrukturen auch in besiedeltem Bereich zu erhalten und zu entwickeln.

Böden sind gemäß §2 Abs.1 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Für nicht land- oder forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Böden, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, ist eine standortgerechte Vegetationsentwicklung zu ermöglichen.

Nach § 1 BBodSchG sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen zu sanieren und Vorsorge vor nachteiligen Einwirkungen auf den Boden zu treffen.

Da keine Oberflächengewässer vorhanden sind, ist nur das Grundwasser nach § 33a Abs. 1 WHG so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird.

Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. BNatSchG § 2 Abs. 1 Nr. 13.

Nach § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB ist die Nachverdichtung und Innenentwicklung dem zusätzlichen Flächenverbrauch vorzuziehen.

#### 2. Bestandsaufnahme

Detaillierte Flächenbilanz:

	Bestand	Planung
Grundstück	5.120 m <sup>2</sup>	5.100 m <sup>2</sup>
Bebaute und befestigte Flächen	2.660 m <sup>2</sup>	3.250 m <sup>2</sup>
Grünflächen	2.460 m <sup>2</sup>	1.850 m <sup>2</sup>
Durch Gebäude beeinflusste Flächen	3.030 m <sup>2</sup>	3.510 m <sup>2</sup>
Davon oberirdische Gebäude	1.030 m <sup>2</sup>	1.590 m <sup>2</sup>
Davon unterkellert und befestigt	1.490 m <sup>2</sup>	1.300 m <sup>2</sup>
Davon unterkellert und Grünfläche	510 m <sup>2</sup>	620 m <sup>2</sup>
Nicht durch Gebäude beeinflusste Flächen	2.090 m <sup>2</sup>	1.590 m <sup>2</sup>
Davon befestigte Flächen	140 m <sup>2</sup>	360 m <sup>2</sup>
Davon Grünflächen	1.950 m <sup>2</sup>	1.230 m <sup>2</sup>
Bäume	26 Stück	40 Stück

Es befinden sich keine Schutzgebiete und schützenswerte Objekte im Sinne von §22 BNatSchG im geplanten Gebiet.

Aufgrund der bisherigen Nutzung als Labor- und Verwaltungseinheiten, zum großen Teil auch in unterirdischen Gebäudeteilen, wurde das Schutzgut Boden bereits erheblich beeinträchtigt und sind als stark anthropogen beeinträchtigt zu bezeichnen.

Die Vegetation ist wenig strukturiert und monoton angelegt. Nennenswerter Baumbestand befindet sich im Bereich des ehemaligen Verwaltungsgebäudes auf der Süd - Ostseite des Grundstücks sowie zentral an der nördlichen Grundstücksgrenze.

### 3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Flächenbilanz (Tabelle III.2.) wird sich nicht verändern. Bestehende und evtl. zukünftige Nutzungen der vorhandenen Gebäude werden keine erheblichen Eingriffe verursachen, die die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild, biologische Vielfalt und deren aller Wechselwirkungen positiv oder negativ beeinflussen. Die bestehende Vegetation, im besonderen der Baumbestand, wird sich weiterhin entwickeln und Lebensraum für verschiedene Tierarten (Vögel) sein.

### 4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei der Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung werden die in folgender Tabelle genannten Schutzgüter während der Bauphase und in der späteren Nutzung unterschiedlich beeinflusst:

Schutzgut	Einwirkung
Tiere	Während der Bauphase starke Beeinträchtigung der Lebensräume; nach gewisser Übergangszeit in etwa gleiche Bedingungen wie zuvor im jetzigen Bestand.
Pflanzen	26 Bäume werden zur Durchführung entfernt, in der Neuanlage werden sie durch 40 Neupflanzungen ersetzt; aufgrund der Standorte nahe an den Bestandsgebäuden und der künftigen Lage zu den neuen Baukörpern und die benötigten Baugruben mit Arbeitsräumen sowie Anpassungen der Topographie ist es nicht möglich Teile des Baumbestands zu erhalten, Ausgleich wird durch die Neupflanzung (siehe Punkt 5 erreicht), mehrere Jahre Entwicklungszeit bis ein vergleichbarer Zustand mit dem Bestand erreicht wird.
Boden	Befestigte und Versiegelte Flächen erhöhen sich um ca. 590 m <sup>2</sup> , durch Baugruben und Arbeitsräume wird normalerweise die natürliche Bodenstruktur vernichtet, dies kann im vorliegenden Fall vernachlässigt werden, da die Struktur bereits beim Bau der bestehenden Gebäude größtenteils zerstört wurde.
Wasser (keine Oberflächengewässer im Bestand)	Regenwasser von Dachflächen soll in Zisternen gesammelt werden, begrünte Tiefgaragenflächen und sickertfähige Beläge sollen den Regenabfluss in die Kanalisation vermindern und verzögern.
Luft	Von der Wohnanlage gehen keine höheren Belastungen aus als vom Bestand.
Klima	Kaltluftentstehungsgebiete, Frischluftschneisen werden nicht stärker beeinträchtigt, im Sinne des allgemeinen Klimaschutzes werden Solaranlagen auf den

	Dachflächen installiert.
Landschaftsbild	Aufwertung durch hochwertige Freianlagen und Baumpflanzungen, Entfernung von Laborgebäuden in Wohngebieten.
Biologische Vielfalt	Während der Bauphase stark beeinträchtigt, wird sich später wieder in etwa dem Bestand entwickeln.
Wechselwirkungen	Durch den starken Eingriff während der Bauphase werden vor allem die Wechselwirkungen zwischen Tieren und Pflanzen negativ beeinflusst, diese werden sich in der späteren Entwicklung aber wieder einpendeln, so dass keine bleibenden Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

### 5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

- Neupflanzung von 40 Solitäräumen in Qualität mindestens StU 20 – 25 für I. Ordnung und StU 18 – 20 für II. Ordnung, jeweils 20 Stück
- Sammlung von Dachflächenwasser in Zisternen zur Gartenbewässerung
- Intensivbegrünung auf Tiefgaragendächern, auf ausreichende Dimensionierung der Statik für die Aufbauten der Begrünung ist zu achten. Mindestaufbau für befestigte Flächen 30 cm, für Rasen und Pflanzungen 30 cm, für Baumstandorte 50 cm.
- Verwendung von sickerfähigen Belägen für alle befestigte Flächen. Auch auf Tiefgaragen sollten die sickerfähigen Beläge verwendet werden, da dadurch mehrere positiven Auswirkungen erreicht werden. Zum wird durch die Substrate und Drainschichten eine Zwischenspeicherung und verzögerte Abgabe erreicht. Über die Drainschichten wird ein Teil des Wassers pflanzenverfügbar, d.h. kann von den Wurzeln aufgenommen werden und verbessert durch die Evapotranspiration auch das Kleinklima. Ein weiterer Teil kann über die Arbeitsräume seitlich in den Boden versickern. Das überschüssige Wasser wird der Kanalisation verzögern zugeführt, wodurch Hochwasserspitzen abgeschwächt werden.
- Vorhandener Oberboden ist zu sichern und während der Baumaßnahme fachgerecht auf Mieten zu lagern. Die Mieten sind vor Verunreinigungen zu schützen und mit einer Zwischenbegrünung zu versehen
- Bodenverunreinigungen durch den Baubetrieb, durch Betriebsstoffe von Baumaschinen, Bauschutt und Abfällen sind zu vermeiden
- Installation von Anlagen zur Produktion und Nutzung von erneuerbaren Energien. Klimaschutz § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB
- Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Vegetation entsprechend der DIN-Norm 18 920
- Entsorgung, Abfälle siehe IV.5.

Die Planung ist ein Beitrag zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzung. Sie fördert die Nachverdichtung und die Innenentwicklung innerhalb bebauter Gebiete. § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB. Dadurch ist die Planung im Gesamten als Verbesserung der allgemeinen Situation zu sehen und braucht nicht durch weitere Maßnahmen ausgeglichen werden.

#### **IV. Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit“**

##### **1. *Einschlägige fachgesetzliche und fachplanerische Ziele***

- Verbesserung des Immissionsschutzes, Vermeidung von Emissionen, BImSchG § 3 Abs. 1
- Vermeidung von Lärm
- Verringerung des KFZ-Verkehrs
- Verbesserung der Erholungsmöglichkeiten (siehe auch Schutzgut Landschaftsbild)
- Verbesserung der Wohnqualität
- Hochwasserschutz, -Rückhalt (siehe auch Schutzgut Wasser)
- Sachgerechter Umgang mit Abfällen, Abwässern und Altlasten (betrifft auch Schutzgut Boden und Wasser)
- Luftreinhaltung und allgemeiner Klimaschutz (siehe auch Schutzgüter Luft und Klima)

##### **2. *Bestandsaufnahme***

Vorhandene und stillgelegte Labor- und Verwaltungsgebäude verursachen keine nennenswerten Beeinträchtigungen durch Emissionen und Lärm. Der KFZ-Verkehr beeinträchtigt nur durch parkende Autos innerhalb des Grundstücks und verschlechtert dadurch auch die Wohnqualität im vorhandenen Mehrfamilienhaus und auf Nachbargrundstücken. Die direkten Erholungsmöglichkeiten und die Wohnqualität für das bestehende Mehrfamilienhaus sind als gering einzustufen.

##### **3. *Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung***

Keine Veränderung in oben genannten Punkten.

##### **4. *Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei der Durchführung der Planung***

Die Störung durch parkierende Autos wird in Tiefgaragen verlagert. Der bewegte Verkehr in der Corrensstraße und Im Rotbad wird sich durch die wahrscheinlich leicht erhöhen, da ca. 60 Wohneinheiten ständig bewohnt werden können. Die Erholungs- und Wohnqualität wird stark verbessert durch hochwertige Freianlagen. Erdgeschosswohnungen bekommen Terrassen und Grünflächen mit Sondernutzungsrecht. Auf den allgemeinen Freiflächen werden Aufenthaltsbereiche und Treffpunkte mit Spielmöglichkeiten installiert. Durch Solaranlagen wird ein Beitrag zum allgemeinen Klimaschutz und Immissionsschutz geleistet.

Die Maßnahmen für Wasserrückhalt (siehe Schutzgut Wasser) entlasten die Kanalisation und leisten einen überregionalen Beitrag zum Hochwasserschutz.

Durch den Abriß der vorhandenen Gebäude entstehen unterschiedliche Arten von Abfällen und Bauschutt, die nach Möglichkeit der Wiederverwertung oder der geregelten Deponierung zugeführt werden sollen.

### **5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen**

Anfallende Stoffe beim Abbruch sind nach Abfallarten zu trennen und der Wiederverwertung, Deponierung oder Sondermüllbeseitigung zuzuführen. Auftretende Altlasten sind zu sanieren. Weitere Maßnahmen, die auch das Schutzgut „Mensch und Gesundheit“ betreffen sind unter III.5. beschrieben.

Spezielle Maßnahmen hierzu sind weiter nicht notwendig, da die Planung in sich eine Verbesserung der Situation darstellt.

### **V. Auswirkungen auf das Schutzgut „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“**

Im beplanten Gebiet befinden sich keine Kultur- und sonstigen Sachgüter. In der Planung werden keine neuen Kultur- und Sachgüter geschaffen. Dieser Punkt wird deshalb nicht weiter untersucht.

### **VI. Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Das Entfernen der vorhandenen Bäume und Vegetation beeinträchtigt direkt die Schutzgüter Tiere, deren Lebensgemeinschaften und Lebensräume. Da während der Baumaßnahme keine Menschen auf dem Gelände wohnen werden sind dadurch keine Auswirkungen für das Landschaftsbild und Wohnqualität zu erwarten.

Benachbarte Wohnungen und Siedlungen werden aber durch die gesamte Maßnahme vor allem im Bereich Mensch und Gesundheit erheblich beeinträchtigt. Die Auswirkungen sind temporär und nach Fertigstellung nicht mehr vorhanden.

Neuanpflanzungen benötigen eine gewisse Entwicklungszeit bis die Eingriffe ausgeglichen sind.

Die Freianlagen als Gesamtkonzept beeinflusst alle untersuchten Punkte positiv und gleicht die Eingriffe aus.

Solaranlagen können die Optik (Landschaftsbild) beeinträchtigen, sind aber ein guter Beitrag zum allgemeinen Klimaschutz.

### **VII. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Es wurden keine alternativen Planungsmöglichkeiten untersucht.

## **VIII. Weitere Angaben zur Umweltprüfung**

### **1. Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

Bei der Erstellung des Umweltberichtes lag kein Ergebnis eines Scoping-Verfahrens über den Umfang der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 4 vor.

Es liegen keine Untersuchungen über den Bodenwasserhaushalt (Grundwasser, Fließrichtung, Feuchtegrade, Wasserdurchlässigkeit, Filtervermögen, Gründigkeit) vor.

Untersuchungen über Altlasten auf dem Grundstück wurden nicht durchgeführt.

Fledermausvorkommen in und an den bestehenden Gebäuden sind keine bekannt, bzw. es wurden keine Untersuchungen vorgenommen.

Eintragungen des Bestands in Denkmallisten waren nicht bekannt.

### **2. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung**

Die Stadt Tübingen übernimmt nach § 4 c BauGB das Monitoring über die erheblichen Umweltauswirkungen, die durch die Durchführung der Planung entstehen. Insbesondere sollen die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen überwacht werden.

## **IX. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Der Eingriff in Natur und Landschaft ist in §8(1) BNatSchG wirkungsbezogen definiert. Eingriffe in Natur und Landschaft sind demnach „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Durch den bereits sehr großen, bestehenden Eingriff in das Schutzgut Boden ist die erneute Baumaßnahme nicht als erheblich einzustufen. Die Grundfläche der geplanten Bebauung ist nur geringfügig größer als die Grundfläche der vorhandenen Gebäude.

Entfallene, wertvolle Gehölze werden im Faktor 1:1,5 (26 Bäume entfallen, 40 Neupflanzungen) ersetzt und dadurch ein schutzgutbezogener Ausgleich hergestellt.

Aufgrund der verdichteten Bauweise (>100 WE/ha), der intensiven Begrünung der Tiefgaragen, der beabsichtigten Sammlung des anfallenden Oberflächenwassers in Zisternen, der Installation von Solaranlagen und hochwertigen Freianlagen kann der Eingriff insgesamt als nicht erheblich angesehen werden, und wird durch die genannten Maßnahmen ausgeglichen.

Externe Ausgleichsflächen bzw. -maßnahmen sind nicht zusätzlich erforderlich.

#### Energiekonzept:

Für das Projekt Corrensstraße in Tübingen ist ein ganzheitliches Energiekonzept mit einem sehr guten Niedrigenergiehausstandard angestrebt.

Basis der Überlegungen ist ein sehr guter winterlicher und sommerlicher Wärmeschutz, mit dem die Bedingungen der KFW 60-Anforderungen erfüllt werden sollen.

Optional ist ein Standard nach den KFW 40-Anforderungen angedacht.

Auf Basis des sehr guten Wärmeschutzes und in Verbindung mit den vorgesehenen Fußbodenheizungen sind bedarfsorientierte Heizsysteme mit möglichst niedrigen Vorlauftemperaturen angestrebt, die eine wirtschaftliche Integration von regenerativen Wärmeerzeugungssystemen ermöglichen.

Zur Wärmeerzeugung wird der Einsatz von Holzpellettheizungen als wirtschaftliche Alternative zu Gasbrennwertgeräten erwogen. Auch der Einsatz eines Klein-BHKWs für die Liegenschaft ist in Diskussion.

Für die Trinkwassererwärmung sind thermische Solaranlagen mit einem Deckungsanteil von ca. 60 % geplant.

Auf den Penthouse-Dächern ist eine Photovoltaikanlage geplant.