



Andreas – Stihl AG & Co.
Werk 2
D – 71336 Waiblingen

Erläuterungsbericht

zur Variantenuntersuchung

Stihl Werk D2

Brücklesäcker IV- Erweiterung Ost

Neubau Parkierungsanlage
Variante Tiefgarage

1 Vorbemerkungen

Allgemeines

Die Firma Andreas – Stihl AG & Co. KG plant eine östliche Werkserweiterung in Form eines Parkplatzes mit ca. 1000 PKW - Stellplätzen. Dieser Parkplatz soll am Ende der Andreas-Stihl-Strasse auf bestehenden Acker- und Grünlandflächen entstehen. Das Gelände, auf dem der Parkplatz erstellt werden soll, fällt mit ca. 6,5 % in Richtung Norden und mit ca. 4 % in Richtung Westen.

Im Zuge einer Untersuchung von Alternativen zum vorgesehenen Parkplatz waren vom Büro Bolz + Palmer die Möglichkeiten zur Errichtung von Tiefgaragen als Ersatz für das Freiflächenparken zu untersuchen.

Aufgrund der über dem Gelände verlaufenden Hochspannungs – Freileitungen ist die Errichtung einer oberirdischen Parkierungsebene voraussichtlich nicht zulässig. Die Tiefgaragen können deshalb nur als vollständig oder zum Großteil überdeckte Anlagen ausgeführt werden, die nur geringfügig über das Gelände ragen.

Bauherr

Firma Andreas – Stihl AG & Co. KG
Andreas-Stihl-Strasse 4 - 12
D-71336 Waiblingen

2 Entwurfsdetails der geplanten Tiefgarage

Geometrie

Grundsätzlich sind auf dem bestehenden Gelände unzählige Planungsvarianten denkbar.

Die Auswahl wird nachfolgend folgendermaßen eingeschränkt:

- Tiefgarage quer zum Hang angeordnet
- Max. mögliche Breite ca. 88 m

Mit einer angenommen erforderlichen BGR von 26 m² pro Stellplatz ergeben sich bei 917 Stellplätzen etwa folgende Abmessungen:

Erforderliche BGR ca. 24.000 m²

Bei 5- geschossiger Ausführung ergeben sich dann etwa folgende Abmessungen: L/B =ca. 88 /54,6 m
Geschoßhöhe ca. 15 m

Bei 4- geschossiger Ausführung ergeben sich dann etwa folgende Abmessungen: L/B =ca. 88 /67,7 m
Geschoßhöhe ca. 12 m

Bei 3- geschossiger Ausführung ergeben sich dann etwa folgende Abmessungen: L/B =ca. 88 /90,9 m
Geschoßhöhe ca. 9 m

Die Zulässigkeit folgender Randbedingungen müsste noch geklärt werden:

- Ist überhaupt eine bauliche Anlage zulässig, die über die eigentliche Geländeoberfläche ragt.

Anzahl der Parkplätze

Die untersuchte Tiefgarage wurde auf die selbe Parkplatzanzahl wie bei dem ebenerdig geplanten Parkplatz mit 917 Stellplätzen ausgelegt.

3 Kosten

Für die geplante Tiefgarage mit mechanischer Belüftung werden folgende Baukosten pro Stellplatz abgeschätzt:

$26 \text{ m}^2 \text{ BGF} * 680 \text{ €/m}^2 \text{ BGF} = \mathbf{17.680 \text{ € Brutto/ Stellplatz}}$.

Geht man von ca. 14 % Nebenkosten aus, so ergeben sich Bauwerkskosten in Höhe von ca. 20.155 € Brutto pro Stellplatz.

Bei insgesamt 289 Stellplätzen im UG ergeben sich somit zusätzliche Kosten für die Stellplätze im UG in Höhe von $289 * 11.000 = 3.179.000 \text{ €}$.

Somit ergeben sich folgende Kosten für die Herstellung einer Tiefgarage mit 917 Plätzen:

• Kosten für 917 Tiefgaragenplätze ca.	18,5Mio.€
• Kosten Grunderwerb und Erschließung	1,5 Mio €
<hr/>	
• Gesamtkosten Tiefgarage mit 917 Parkplätzen	20,0 Mio €

4 Abwägung der Vor- und Nachteile der vorgestellten Variante / Variantenvergleich

Vergleicht man die Variante Tiefgarage mit dem derzeit vorgeschlagenen ebenerdigen Parkplatz, so ergeben sich folgende Vor- bzw. Nachteile bei der Tiefgarage:

Vorteile Tiefgarage:

- Deutlich minimierter Flächenverbrauch
- Witterungsschutz

Nachteile Tiefgarage:

- Aufgrund der Decken kann das auf der Oberfläche anfallende Wasser nicht mehr (zum Großteil) direkt in den Untergrund versickert werden. Auch eine Anordnung von Versickerungsmulden ist nur auf ebenerdigen Parkplätzen mit sinnvollem Bauwerksabstand machbar.
- Trotz guter Einpassung in den Hang, stellt die vorgestellte Tiefgarage eine stärkere Beeinflussung des Landschaftsbildes dar. Die Ortsrandbebauung verlagert sich weiter in den Feldbereich.
- Die spezifischen Kosten pro Parkplatz sind annähernd 6 mal so hoch.

Aufgestellt: Winnenden den 18.04.2012
Bolz + Palmer Ingenieure, PartG
(ehemals Ingenieurbüro Klotz & Partner)
Friedrich-List-Straße 10, D-71364 Winnenden

Rolf Palmer