

**Baumaßnahme: Neubau Naturpark-/ Ganztags-Grundschule
im Kurort Jonsdorf
Los: Außenanlagen**

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht	Seite
1 <u>Allgemeine Angaben</u>	2
1.1 Standort.....	2
1.2 Derzeitige Situation und Ziel der Baumaßnahme	2
1.2.1 Zustand des vorhandenen Schulgebäudes	2
1.2.2 Ziel des Schulneubaus	2
2 Schulneubau - Ablauf	3
2.1 Abriss alte Turnhalle und Neubau Schulgebäude	3
2.2 Abriss Schulgebäude und Anbau Sportraum.....	3
2.3 Herstellung Außenanlagen	3
3 Außenanlagen	4
3.1 Höheneinordnung	4
3.2 Energiespeicher	4
3.3 Versickerungsmulde	5
3.4 Boxrigole	5
3.5 Grünes Klassenzimmer	5
3.6 Schulgarten	6
3.7 Freilichtbühne.....	6
3.8 Baumschule.....	6
3.9 Gesteinsweg / Gesteinsgarten	6
3.10 Fahrradparken	6
3.11 Pausenhof	6
3.12 PKW-Stellplätze	7
3.13 Straßenbau.....	7
3.14 Wiederherstellung Sportplatz	7

Erläuterungsbericht

1 Allgemeine Angaben

1.1 Standort

Bei der geplanten Baumaßnahme handelt es sich um einen Ersatzneubau der Grundschule im Kurort Jonsdorf.

Das Grundstück befindet sich nahe des Ortszentrums, im Wald westlich des Hieronymusfelsens. Die Anschrift lautet am Hieronymus 5.

1.2 Derzeitige Situation und Ziel der Baumaßnahme

1.2.1 Zustand des vorhandenen Schulgebäudes

Das derzeitige Gebäude der Jonsdorfer Grundschule stammt aus dem Jahr 1980. Es wurde als einzügige Zehn-Klassen-Schule errichtet. Das Gebäude ist ein dreigeschossiger Plattenbau. Zur Schule gehörten auch noch eine separat stehende Turnhalle und ein Sportplatz.

Das Schulgebäude weist eine Vielzahl von baulichen Mängeln auf. Seine Größe ist für eine einzügige Grundschule unangemessen. Es wird nur das Kellergeschoss und die erste Etage genutzt.

1.2.2 Ziel des Schulneubaus

Bei der Voruntersuchung verschiedener Varianten, wie Neubau und Teilabriss mit Sanierung, hat sich die Variante Neubau als die Günstigere herausgestellt.

Ziel der Baumaßnahme ist es, in Jonsdorf eine moderne Ganztagschule zu errichten, die allen Anforderungen, sowohl an ein Schulgebäude als auch an Nachhaltigkeit und Energieeffizienz genügt. Außerdem möchte die Gemeinde Kurort Jonsdorf, die auch Mitgliedsgemeinde im Naturpark Zittauer Gebirge ist, daß die Grundschule Jonsdorf, Naturparkschule wird. Damit sind einige zusätzliche Auflagen verbunden, doch damit wird die Grundschule in Jonsdorf auch die erste Naturparkschule in Sachsen.

2 Schulneubau - Ablauf

2.1 Abriss alte Turnhalle und Neubau Schulgebäude

Um Platz für den Schulneubau zu schaffen und den Schulbetrieb im alten Schulgebäude während der Bauphase zu ermöglichen wird die alte Schulturnhalle als erstes abgerissen. Am Standort der alten Schulturnhalle wird der 1. Bauabschnitt des neuen Schulgebäudes soweit errichtet, daß der normale Schulbetrieb, allerdings ohne Sportunterricht weiter gehen kann.

2.2 Abriss Schulgebäude und Anbau Sportraum

Nach dem Umzug der Schüler und Lehrer in das neue Schulgebäude kann der Abriss des alten Schulgebäudes erfolgen. An dem Standort des alten Schulgebäudes wird nun der Sportraum als 2. Bauabschnitt des neuen Schulgebäudes errichtet.

2.3 Herstellung Außenanlagen

Nach Fertigstellung Anbau Sportraum sind die Außenanlagen neu zu gestalten bzw. wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen

3 Außenanlagen

Die Planung der Außenanlagen erfolgte durch das IB Jungmichel anhand der Vorgaben, die durch das Anforderungsprofil „Naturparkschule“ gestellt wurden, sowie anhand der Technischen Regeln für Regenwasserrückhalt, Löschwasser und Stellplatzbedarf.

3.1 Höheneinordnung

Das Schulgebäude hat im 1. und auch im 2. Bauabschnitt hat eine Fußbodenhöhe OKFF= 0,00 =464,20 mHN (Höhensystem HN 76). Die befestigten Außenbereiche sollen mind. 2 cm tiefer bleiben. Rund um die Schule wird ein umlaufender Weg von 1,25 m Breite angelegt.

Die Zufahrtsstraße wird etwa ab Höhe Gebäudezugang bis zum Ende noch um bis zu ca. 70 cm abgesenkt, um die Neigungen im Schulhof- und Anlieferungsbereich bei 2,5 – 4 % zu gewährleisten. Das Gelände im Westen wird auf Niveau der Ausgänge/ des umlaufenden Weges aufgefüllt. Das Gelände wird mit ca. 5 % vom Gebäude weg nach Westen geneigt. Die verbleibende Böschung wird hinter dem Zaun ausgebildet.

3.2 Energiespeicher

Für die Beheizung und Klimatisierung des Schulgebäudes mit Nutzung erneuerbarer Energien ist ein unterirdischer Energiespeicher mit einem Volumen von 300 m³ vorgesehen. Dieser Speicher ist mit Wasser gefüllt und mit Wärmetauschern ausgestattet. Der Speicher hat Außenabmessungen von 5,0 m Breite, 3,0 m Höhe und 30,0 m Länge. Er wird aus vorgefertigten Stahlbetonrahmensegmenten gefertigt. Der Speicherbehälter wird im Erdreich versenkt und mit ca. 0,5 m Boden überdeckt und begrünt.

Gemäß dem aktuellen DVGW-Arbeitsblatt W-405 ist in Ermangelung anderer Ressourcen für das Schulgebäude eine Löschwassermenge von 192 m³ vorzuhalten. Im Bedarfsfall darf das Wasser des Energiespeichers als Löschwasser genutzt werden. Die Herstellung des Energiespeichers hat bereits während des 1. Bauabschnitts des Schulneubaus zu erfolgen. Die Abstände zum sowohl zum Alten wie auch zum neuen Schulgebäude sind mit ca. 4,0 m ausreichend.

3.3 Versickerungsmulde

Das Niederschlagswasser von den Parkplätzen und Außenflächen der Schule ist als behandlungsbedürftig eingestuft. Es wird oberflächlich abgeleitet und gesammelt. Die Baugrunderkundung ergab für diesen Bereich einen Boden mit einem Kf-Wert von $5 \times 10^{-6} \text{ m/s}^2$. Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist damit nur noch in sehr geringem Umfang möglich. Deshalb wird zu einer Kombination aus Mulde und Kiesrigole mit Muldenrohr gegriffen. Das Niederschlagswasser wird in einer Mulde von 30,0 m x 5,0 m und 0,35 m Tiefe gesammelt. Dort kann das Wasser durch die belebte Bodenschicht versickern und wird dadurch gereinigt. Unterhalb der Mulde befindet sich eine Rohrrigole mit den Abmessungen 28,0 m x 1,6 m x 0,5 m. Die Rigole hat ein Nettovolumen von 8,29 m³. Ein Teil des gesammelten Wassers versickert direkt in den umgebenden Baugrund. Das restliche Wasser wird über ein innerhalb der Rigole befindliches Muldenrohr (Vollsickerrohr DN 200) gesammelt und gedrosselt abgeleitet.

Das erforderliche Rückhaltevolumen der Mulde beträgt 33,29 m³. Das vorhandene Rückhaltevolumen beträgt 35,03 m³. Die Entleerungszeit beträgt 12,83 h. Die Bemessung wurde nach KOSTRA-Niederschlagsdaten für das zweijährliche Starkregenereignis bzw. Angaben in Unterlage 6 bemessen. Das vorhandene Einstauvolumen Mulde/ Rigole beträgt 38,84 m³. Der Überflutungsnachweis braucht nicht geführt zu werden, da ein schadloser Rückhalt des überschüssigen Wassers auf dem Grundstück möglich ist.

3.4 Boxrigole

Das Niederschlagswasser vom Dach des neuen Schulgebäudes wird gesammelt und in eine unterirdische Boxrigole geleitet. Das Dach hat eine Fläche von ca. 2387 m² und ist begrünt. Eine Behandlung des Niederschlagswassers ist nicht erforderlich. Da eine Versickerung in dem anstehenden Boden aufgrund des niedrigen Kf-Wertes und des hohen Felshorizontes nicht möglich ist, erfolgt nur eine Zwischenspeicherung des Niederschlagswassers. Das erforderliche Rückhaltevolumen beträgt 48,79 m³. Die Ausführung ist mit einer Kunststoff-Boxrigole mit den Abmessungen 8,00 m x 10,40 m x 0,66 m und einem vorh. Einstauvolumen von 52,17 m³ geplant. Die Abgabe erfolgt dann gedrosselt mit 2,00 l/s an den bestehenden RW-Kanal. Die Bemessung des Rückhaltevolumens erfolgt anhand der Kostra-Daten für das zweijährliche Starkregenereignis bzw. Angaben in Unterlage 6. Der Überflutungsnachweis braucht nicht geführt zu werden, da ein schadloser Rückhalt des überschüssigen Wassers auf dem Grundstück möglich ist.

3.5 Grünes Klassenzimmer

Das Konzept Naturparkschule sieht für die Schüler auch Unterricht im Freien vor. Dazu wird neben dem Schulgebäude auch ein grünes Klassenzimmer vorgesehen. Zwei Bäume, die zur Erinnerung von ehemaligen Klassen der Grundschule gepflanzt wurden, und die unbedingt erhalten werden sollen, sind bei der Gestaltung des grünen Klassenzimmers zu berücksichtigen und das Gelände in diesem Bereich an die

vorhandenen Bäume anzugleichen. Die Sitzmöbel sind aus wetterfestem Material für einen ganzjährigen Verbleib im Freien auszulegen.

3.6 Schulgarten

In der Grundschule ist Schulgartenunterricht vorgesehen. Deshalb wird neben der Schule ein Schulgarten mit Beeten, Komposthaufen, Gerätehäuschen und einer kleinen Sitzgruppe geplant. In diesem Bereich ist Oberboden von ausgezeichneter Qualität und einer Stärke von 40 cm vorzusehen.

3.7 Freilichtbühne

Die vorhandene Freilichtbühne in Form eines Amphitheaters passt sich in Lage und Höhe dem geplanten Schulneubau so gut an, dass entschieden wurde die Bühne zu erhalten. Lediglich eine Erneuerung des stark verworfenen Pflasterbelags in der Bühnenmitte ist geplant. Der angrenzende Zaun wird angepasst. Durch die Waldumwandlung wird der überstehende Bereich, der sich auf dem angrenzenden Flurstück befindet, von der Gemeinde erworben.

3.8 Baumschule

Im Konzept der Naturparkschule ist auch die Anlage und Pflege einer Baumschule durch die Schüler vorgesehen. In der Planung der Außenanlagen ist dafür eine entsprechende Fläche auf der Westseite der Schule berücksichtigt worden.

3.9 Gesteinsweg / Gesteinsgarten

Um den Schülern das Aussehen und die Eigenschaften verschiedener Natursteine nahezubringen, soll es einen Natursteingarten geben. Dazu ist vorgesehen den Wanderweg, der das Schulgelände tangiert, mit unterschiedlichen Gesteinsarten zu befestigen und die Randbereiche zu gestalten.

3.10 Fahrradparken

Für die Fahrräder der Schüler und des Personals ist eine überdachte Fahrradabstellmöglichkeit für 20 Fahrräder vorgesehen. Der Fahrradparker wurde auf der NO-Seite des Schulgebäudes angeordnet.

3.11 Pausenhof

Der Pausenhof soll den Kindern die Möglichkeit zu Spielen und Toben während der Pausen bieten und befindet sich innerhalb des mit Zaun gesicherten Schulgeländes. Der Pausenhof wird mit Betonpflaster befestigt um das Spielen bei jedem Wetter zu ermöglichen. Die Entwässerung des Pausenhofs erfolgt auf der Ostseite und der Südseite mit einem Quergefälle von 2,5 % weg vom Gebäude.

Beim Oberbau des Pausenhofs wurde die RStO für Geh- und Radwege zu Grunde gelegt. Es ist ein frostsicherer Oberbau von 40 cm vorgesehen. Das Planum muss eine Mindesttragfähigkeit von 45 MN/m² haben. Darauf werden 28 cm Schottertrag-

schicht, 4 cm Pflasterbettung und 8 cm Betonpflaster angeordnet. Eine gelegentliche Befahrung durch Pflegefahrzeuge, Feuerwehr und Rettungsdienst ist dennoch möglich.

3.12 PKW-Stellplätze

Um das neue Schulgebäude werden 13 PKW Stellflächen, davon eine Behindertenstellfläche geschaffen. Die Stellflächen werden mit Ökopflaster befestigt um eine minimale Versiegelung zu erreichen. Es werden drei Stellflächen in direkter Nähe zum Schulgebäude, vier Stellflächen gegenüber am Waldrand und sechs Stellflächen auf dem Gelände des Sportplatzes geschaffen. Die Befestigung erfolgt wasserdurchlässig mit Ökopflaster (Pflaster mit wasserdurchlässigen Fugen). Überschüssiges Oberflächenwasser wird in das Gelände abgeleitet und versickert. Vor dem Eingangsbereich gibt es noch einen Aufstell- und Wartebereich für max. drei PKWs.

3.13 Straßenbau

Aufgrund von Lage und Höhenänderungen gegenüber dem Altbestand muss auch die Straße im Bereich des Schulgebäudes neu geplant werden. Es wird ein Wendebereich und eine Anpassung an die weiterführenden Wege vorgesehen. Die Straße ist in die Belastungsklasse Bk. 0,3 einzustufen. Der anstehende Boden ist ein F3-Boden (stark frostempfindlich). Das Bauvorhaben befindet sich in der Frosteinwirkungszone III. Somit ergibt sich eine Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus von 60 cm. Das Planum ist geneigt mit 3 % Gefälle auszuführen. Auf dem Planum ist eine Tragfähigkeit $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ nachzuweisen. Die Schottertragschicht wird 15 cm dick über einer 33 cm dicken Frostschutzschicht aufgebaut und muss auf der Oberfläche eine Tragfähigkeit $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$ aufweisen. Die Oberflächenbefestigung erfolgt mit 8 cm Asphalttragschicht AC 22 T N 70/100 und mit 4 cm Asphaltdeckschicht AC 11 D N 50/70. Die Straße erhält ein Quergefälle von 2,5 %. Die Entwässerung erfolgt entlang des Hochbordes und analog der jetzigen Straßenentwässerung über Straßenabläufe in den Regenwasserkanal.

3.14 Wiederherstellung Sportplatz

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse stehen als Zwischenlagerplatz und für die Baustelleneinrichtung keine weiteren Flächen in der Umgebung zur Verfügung. Somit muss der vorhandene Sportplatz für diese Zwecke während der Bauzeit genutzt werden. Um nach Abschluss der Baumaßnahme den Sportplatz der Schule wieder zur Verfügung zu stellen, muss dieser wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt werden.