

MARTIN-ANDERSEN-NEXÖ-Gymnasium

Gymnasium mit
vertieftem mathematisch-naturwissenschaftlichem Profil



MARTIN-ANDERSEN-NEXÖ-Gymnasium, Haydnstraße 49, 01309 Dresden

Tel.: (0351) 311 01 46

E-Mail: GYM.MAN@mailbox.tu-dresden.de

Fax: (0351) 311 01 48

Web: www.manos-dresden.de

Dresden, 23.05.2016

An die Betreuerinnen und Betreuer der wissenschaftlichen Jahresarbeiten unserer SchülerInnen in der Jahrgangsstufe 11 des Schuljahres 2016/17

Sehr geehrte Damen und Herren,

für die Schüler des Martin-Andersen-Nexö-Gymnasiums ist es unter besonderer Berücksichtigung unseres vertieften mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils obligatorisch, in der Jahrgangsstufe 11 eine **wissenschaftliche Jahresarbeit (WJ)** anzufertigen.

Mit diesem Schreiben möchten wir Sie als möglichen wissenschaftlichen Betreuer mit dem Anliegen und dem geplanten Ablauf der Jahresarbeit im Schuljahr 2016/2017 in groben Zügen vertraut machen. Genaueres kann Ihnen der Schüler, der sich bei Ihnen bewirbt, darlegen.

Angestrebt wird, dass die Schüler diese Jahresarbeit in die Gesamtqualifikation des Abiturs als **Besondere Lernleistung** (BeLL) einbringen. (Sollte die Arbeit den Anforderungen der BeLL nicht genügen, muss sie in Klasse 12 als klausurwertige Komplexe Leistung (KoL) eingehen.)

Diese Arbeit bezweckt, dass die Schüler **wissenschaftspropädeutisch** ein nicht notwendig zum Unterrichtsstoff gehörendes Thema ihres Interesses bearbeiten sowie in schriftlicher Form dokumentieren und somit **lernen, was wissenschaftliches Arbeiten bedeutet**.

Für die organisatorischen Belange sind die Lehrer der „Arbeitsgruppe Wissenschaftliche Jahresarbeit“ unserer Schule zuständig, die **Sie jederzeit unter der E-Mail-Adresse**

wiss.arbeit@manos-dresden.lernsax.de

kontaktieren können. Bei Fragen, Problemen oder Hinweisen wenden Sie sich bitte an diese.

Wir sind uns der Tatsache bewusst, dass die Betreuung der Schüler für Sie mit erheblichem Aufwand verbunden ist. **Deshalb sind wir Ihnen umso mehr dankbar**, da Sie uns in einer für zukünftige Studenten und Ingenieure / Naturwissenschaftler wichtigen Entwicklungsphase nachhaltig unterstützen.

Die Schüler sind während der gesamten Projektphase auf Ihre Beratung und Hilfe angewiesen. Dies betrifft sowohl fachliche Fragen, Hilfe bei der experimentellen Arbeit als auch Hinweise zu Stil und Normen beim Abfassen wissenschaftlicher Arbeiten. Empfehlenswert ist es, dazu Konsultationen durchzuführen, deren Häufigkeit, Dauer und Inhalte Sie in Abstimmung mit dem Schüler festlegen.

In der Hoffnung auf eine gute Zusammenarbeit verbleiben wir mit freundlichen Grüßen

A. Asper

Schulleiter
Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium
a.asper@manos-dresden.lernsax.de

AG „Wissenschaftliche Jahresarbeit“

i.A. Frau St. Godscheck
Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium
wiss.arbeit@manos-dresden.lernsax.de

Anlage: Informationen zu Inhalten und Ablauf der WJ

ANLAGE

Inhalt der wissenschaftlichen Jahresarbeit

Unsere Schüler sammeln bereits in der 7./8. Klasse im Rahmen einer „Wissenschaftlichen Projektwoche“ erste Erfahrungen an wissenschaftlichen Einrichtungen. In Klasse 11 ist es das Ziel, die Schüler studienvorbereitend in **Anforderungen und Methoden wissenschaftlichen Arbeitens einzuführen**.

Vorrangig wird, dem Profil der Schule entsprechend, auf **Themen mit mathematischem, natur- bzw. ingenieurwissenschaftlichem oder informatischem Inhalt** orientiert. Davon abweichende Themen sind jederzeit möglich.

Die Mitarbeit an Projekten von Hochschulen, Instituten und Unternehmen ist eine gute Grundlage für die Erarbeitung. Dabei ist es besonders erstrebenswert, dass das **Thema fachpraktische Beiträge** enthält. Darunter sollen experimentelle Arbeiten oder die Erstellung von Programmen / Programmteilen verstanden werden.

Die Arbeit sollte von Anfang an so angelegt und im Verlauf der Klasse 11 auf entsprechend hohem Niveau erarbeitet werden, dass sie als BeLL eingebracht werden kann.

Gesetzlich vorgeschriebene Grundlagen für die Anerkennung der Jahresarbeit als BeLL sind die **Problemorientiertheit** der Aufgabe und der Nachweis der Beherrschung wissenschaftspropädeutischer Methoden. Dazu gehören u.a.:

- kreativer Eigenanteil (vgl. S. 5 der Handreichung) bei der Bearbeitung des Themas,
- Selbständigkeit und forschendes, problemorientiertes Herangehen,
- Reflexion der Arbeitsmethoden und der Ergebnisse und
- exakte Dokumentation des Arbeitsprozesses und der Ergebnisse.

Details dazu, was eine KoL bzw. BeLL ist und welche Anforderungen dieser jeweils zugrunde liegen, finden Sie unter:

- Schulordnung Gymnasien Abiturprüfung (SOGYA), § 47
<http://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/12517>; Zugriff: 26.02.2016
- Handreichung KoL
http://www.schule.sachsen.de/download/download_smk/hr_komplexe_leistung_09.pdf;
Zugriff: 26.02.2016
- Handreichung BeLL
http://www.schule.sachsen.de/download/download_smk/hr_bell_09.pdf; Zugriff: 26.02.2016

Begleitende Lehrveranstaltung „Methodik wissenschaftlichen Arbeitens“

In Kooperation zwischen Gymnasium und TU Dresden wurde eine Lehrveranstaltungsreihe konzipiert, die alle Etappen der Jahresarbeit mit entsprechenden Hinweisen und zusätzlichen Aufgaben begleitet. Dadurch können die Schüler einen Grundstock an methodischen Fertigkeiten erwerben.

Diese Lehrveranstaltungen sind für die Schüler verpflichtend und finden viermal im Schuljahr jeweils mittwochs statt.

Unabhängig davon wird ein hohes Maß an Eigeninitiative von den Schülern erwartet. Das schließt selbstverständlich ein, dass sich die Schüler bei Fragen und Problemen eigenständig und zeitnah an Sie als Betreuer bzw. das „WJ-Team“ der Schule wenden. Eine abiturwürdige Leistung kann nur auf der Grundlage engagierten, interessierten Arbeitens entstehen!

Grober Überblick über den inhaltlichen und zeitlichen Rahmen des Projektes

Während des Schuljahres 2016 / 17 arbeiten die Schüler kontinuierlich an ihrem Projekt.

Dabei sind prinzipiell folgende **MEILENSTEINE** auf dem Weg zum Erfolg zu bewältigen. Detailliert werden Sie durch das „WJ-Team“ jeweils zeitnah über anstehende Aufgaben informiert:

Anforderung	Aufgabe des Schülers	Aufgaben des Betreuers
individuelle Erarbeitung an der WJ	Einmal wöchentlich steht dem Schüler Zeit für die kontinuierliche Arbeit an der WJ zur Verfügung, die vom Schüler individuell geplant werden muss. (Dafür ist der Mittwochnachmittag ab 13.00 Uhr unterrichtsfrei. Grundsätzlich kann rein formal davon ausgegangen werden, dass die Schüler mindestens 90 min pro Woche für diese Aufgabe aufwenden sollen.)	<ul style="list-style-type: none"> • Themenfindung und Arbeitsplanung (Jahresarbeitsplan) unter Berücksichtigung des weiterführenden Ziels (i.d.R. BeLL) • Unterstützung bei der Erarbeitung, regelmäßige Kontakte • Festlegung inhaltlicher und formaler Kriterien für die WJ • Planung der Projektwoche mit dem Schüler Januar: kurzer Zwischenbericht zum Arbeitsstand und Engagement des Schülers (Mail)
Projektwoche vom 27.02. bis 03.03. 2017	<u>Zusätzlich</u> erhalten die Schüler eine Projektwoche , die für eine zusammenhängende Arbeit am Thema an der betreuenden Institution vorgesehen ist.	Zur Projektwoche ermöglichen Sie dem Schüler bitte eine intensive Arbeit an Ihrer Einrichtung. <i>Das WJ-Team kontaktiert alle Betreuer und besucht einige Schüler vor Ort.</i>
Abgabe der WJ	Termin: ca. Mitte Mai 2017	Wir bitten Sie, die fachliche und formale Bewertung der Arbeit in Form eines kurzen formlosen Gutachtens vorzunehmen. Diese fließt in die Bewertung einer KoL ein. Genauere Informationen erhalten Sie zeitnah.
Wissenschaftliches Forum am 19. und 20.06. 2017	Das Wissenschaftliche Forum bietet allen Schülern, Lehrern, Betreuern und Eltern die Möglichkeit, die Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeiten kennenzulernen und zu diskutieren. Die Präsentationen gewinnen sicherlich dadurch Bedeutung bzgl. Studien- und Berufsberatung, dass das Forschungsumfeld vorgestellt wird.	Darum bitten wir Sie, an diesem Forum teilzunehmen und nach dem Vortrag Ihres Schülers in geeigneter Weise Ihre Einrichtung und deren Forschungsaufgaben kurz vorzustellen und die Arbeit des Schülers einzuordnen.
Weiterführung der Arbeit als KoL (Klausurnote) oder BeLL (Teil der Abiturprüfung) <i>Besonders gute Ergebnisse können zum Bundeswettbewerb „Jugend forscht“ o.a. Wettbewerben eingereicht werden.</i>	Abgabe der KoL Termin: Ende September 2017 Abgabe der BeLL Termin: Ende Dezember 2017	Wir sind auf Ihr schriftliches Gutachten als Grundlage der fachlichen Bewertung von KoL bzw. BeLL angewiesen. Vielen Dank! Damit unterstützen Sie den bewertenden Fachlehrer der Schule bei der fachlichen Beurteilung einer BeLL (Genauere Informationen erhalten Sie zeitnah.)