

Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit (Stand: September 2025)

Das Gymnasium Odenthal (GO)

Das „Gymnasium Odenthal“ (GO) ist ein kommunales Gymnasium in einer stadtnahen Landgemeinde. Unsere Schule liegt mitten im Grünen in der bergischen Gemeinde Odenthal gleich am Ufer der Dhünn.

Die Initiator(inn)en haben 1992 bei der Gründung des Gymnasiums bewusst keinen programmatischen Namensgeber gewählt, weil sich naturwissenschaftlich interessierte Schüler und Schülerinnen (SuS) genauso angesprochen fühlen sollen wie solche mit sprachlichen, musischen oder sportlichen Begabungen. Diese von Beginn an grundgelegte Vielfalt bietet allen am Schulleben Beteiligten bis heute die Chance, sich mit ihren je persönlichen Begabungen und Interessen gleichberechtigt in schulische wie außerschulische Projekte einzubringen.

Das Campusgelände des Odenthaler Schulzentrums beherbergt außerdem die 2013 neu gegründete Ganztagsrealschule und bis 2017 die Hauptschule Odenthal. Alle Fachräume, die Bibliothek und die Mensa nutzen die drei Schulen gemeinsam.

Am GO werden derzeit ca. 900 Schüler und Schülerinnen aus Odenthal, Bergisch Gladbach, Burscheid, Dabringhausen und Leverkusen von ca. 70 Lehrenden unterrichtet. Die Vierzügigkeit ermöglicht ein breites Differenzierungsangebot bei gleichzeitiger Übersichtbarkeit.

Unsere Schüler und Schülerinnen stammen sowohl aus Handwerker- wie Akademikerfamilien oder ihre Eltern sind in der Landwirtschaft bzw. Wirtschaft tätig. Der Anteil der SuS, die einen Migrationshintergrund haben und bei denen die deutsche Sprache nicht ihre Erstsprache ist, ist äußerst gering. Dies führt dazu, dass unsere SuS wenige Berührungspunkte mit Menschen anderer Kulturen bzw. Religionen haben. Daher ist es auch eine Aufgabe der Schule zu einer Horizonterweiterung der Kinder und Jugendlichen beizutragen und Kontakte und Erfahrungen mit anderen Kulturen zu ermöglichen. Das GO unterhält entsprechend Schulpartnerschaften und Austauschprogramme mit Frankreich, England, Finnland und Indien.

Die pädagogischen Schwerpunkte unserer Arbeit bündelt das 2014 verabschiedete neue GO-Leitbild mit 13 Leitsätzen zu den Bereichen: „Unser Fundament“, „Lernen am GO“, „Am GO zu Hause sein“ und „Zukunftsfähig!“.

Die Fachgruppe Informatik bzw. Mathematik/Informatik

Die Fachgruppen Informatik bzw. Mathematik/Informatik setzen sich aus allen Lehrkräften mit einer Fakultas für das Fach Informatik in der Sekundarstufe I zusammen.

Die Fachkonferenz tritt mindestens einmal pro Schuljahr zusammen, um notwendige Absprachen zu treffen. In der Regel nehmen auch ein Mitglied der Elternpflegschaft sowie die gewählte Schülerversammlung beratend an den Sitzungen teil. Zusätzlich treffen sich die Kolleginnen und Kollegen regelmäßig zu weiteren Absprachen.

Die Fachschaft arbeitet einmal im Schuljahr an einem ganztägigen Fachschaftstag gemeinsam an der Weiterentwicklung des Mathematikunterrichts.

Um die Lehrkräfte bei der Unterrichtsplanung zu unterstützen, werden eigene ausgearbeitete Unterrichtsreihen und Materialien, die zu früheren Unterrichtsprojekten angefertigt und gesammelt worden sind. Diese werden im Rahmen der Unterrichtsentwicklung laufend ergänzt, überarbeitet und weiterentwickelt.

Bedingungen des Unterrichts

Den im Schulprogramm ausgewiesenen Zielen, Schülerinnen und Schüler ihren Begabungen und Neigungen entsprechend individuell zu fördern und ihnen Orientierung für ihren weiteren Lebensweg zu bieten, fühlt sich die Fachgruppe Mathematik/Informatik in besonderer Weise verpflichtet:

Schülerinnen und Schüler aller Klassen- und Jahrgangsstufen werden zur Teilnahme am Biber-Wettbewerb und Bundeswettbewerb Informatik motiviert.

Für den Fachunterricht der Stufen 9 und 10 besteht Konsens darüber, dass, wo immer möglich, mathematische und informatische Fachinhalte mit Lebensweltbezug vermittelt werden.

Mitglieder der Fachgruppe

Daniel Garmann, Florian Lettl, Ralf Martins, Martin Ronsdorf, Benjamin Schütte

Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit

Die Lehrerkonferenz des Gymnasiums Odenthal hat unter Berücksichtigung des Schulprogramms als überfachliche Grundsätze für die Arbeit im Unterricht beschlossen, dass die im Referenzrahmen Schulqualität NRW formulierten Kriterien und Zielsetzungen als Maßstab für die kurz- und mittelfristige Entwicklung der Schule gelten sollen. Gemäß dem Schulprogramm sollen insbesondere die Lernenden als Individuen mit jeweils besonderen Fähigkeiten, Stärken und Interessen im Mittelpunkt stehen. Die Fachgruppe vereinbart, der individuellen Kompetenzentwicklung (Referenzrahmen Kriterium 2.2.1) und den herausfordernd und kognitiv aktivierenden Lehr- und Lernprozessen (Kriterium 2.2.2) besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

In Absprache mit der Lehrerkonferenz sowie unter Berücksichtigung des Schulprogramms hat die Fachkonferenz Mathematik die folgenden fachmethodischen und fachdidaktischen Grundsätze beschlossen.

Fachliche Grundsätze:

- 1) Die Ziele einzelner Unterrichtsstunden und der gesamten Unterrichtsreihe sind für die Schülerinnen und Schüler transparent. Ebenso ist der fachliche bzw. curriculare Zusammenhang (ggf. auch fächerübergreifend) deutlich.
- 2) Die Entwicklung mathematischer und informatischer Kompetenzen folgt konsequent dem Spiralprinzip. Modelle, Strategien, Fachbegriffe und wesentliche Beispiele, auf die sich die Lehrkräfte verständigt haben, werden verbindlich im Fachunterricht eingeführt und bei einer vertiefenden Behandlung wieder aufgegriffen.
- 3) Am Verstehen orientiertes Arbeiten baut tragfähige Grundvorstellungen auf und korrigiert mögliche Fehlvorstellungen. Dabei stellt der Wechsel zwischen formal-symbolischen, grafischen, situativen und tabellarischen Darstellungen einen wesentlichen Baustein bei der Entwicklung eines umfassenden mathematischen und informatischen Verständnisses dar.
- 4) Alle Verfahren werden an hinreichend vielen Beispielen produktiv geübt.
- 5) Grundlegende mathematische und informatische Kompetenzen auch aus weiter zurückliegenden Unterrichtsvorhaben werden regelmäßig im Unterricht wiederholt und gefestigt.
- 6) Im Unterricht wird auf eine angemessene Fachsprache geachtet. Die Fachsprache wird von Lehrerinnen und Lehrern situationsangemessen korrekt benutzt. Lernende dürfen in explorativen oder kreativen Arbeitsphasen zunächst intuitive Formulierungen verwenden. In weiteren Phasen des Unterrichts werden sie dazu angehalten, die intuitiven Formulierungen zunehmend durch Fachsprache zu ersetzen.
- 7) Die Bedeutung der Mathematik und der Informatik für die Lebenswirklichkeit und Lebensplanung der Schülerinnen und Schüler wird durch die Einbindung von Alltagssituationen hervorgehoben.
Der Unterricht befähigt die Schülerinnen und Schüler dazu, geeignete Problemstellungen aus ihrem eigenen Alltag mathematisch zu modellieren und informatisch zu lösen.

- 8) Der fachsystematische Aufbau der Informatik wird an propädeutisch wichtigen Stellen betont sowie reflektiert. Die Schülerinnen und Schüler erkennen zunehmend die Bedeutung der Informatik für die Wissenschaft und die damit verbundene Verantwortung für die Gesellschaft.
- 9) Binnendifferenzierung ist ein grundlegendes Prinzip im Unterricht. Die Lehrkräfte setzen hierzu differenzierende Materialien und Hilfen ein, variieren die Rollen der Lernenden und nutzen kooperative Lernformen. Dabei werden sowohl fordernde als auch fördernde Aufgabenvariationen und Methoden eingesetzt. Lerntempo, Leistungsniveau und Lerntyp der Schülerinnen und Schüler finden entsprechende Berücksichtigung.
- 10) Ungewöhnliche Lösungsansätze werden im Unterricht angeregt und können als Gegenstand des weiteren Unterrichts aufgenommen werden. In Klassenarbeiten sind alternative Lösungswege zugelassen, dabei ist die fachliche Richtigkeit das Kriterium zur Bewertung.
- 11) Materialien zum individualisierten Lernen (z. B. Arbeitsblätter, Lernvideos, Online-Kurse) unterstützen den Lernenden beim Kompetenzerwerb im Unterricht im Rahmen von Lernzeiten.
- 12) Die Reflexion von Lernprozessen wird im Unterricht angeregt und durch geeignete Methoden unterstützt (z. B. das Führen eines Lerntagebuchs mit individuellen Herangehensweisen und Ideen und der Dokumentation von aufgetretenen Schwierigkeiten und zielführenden Strategien).