

Besuch der W-Seminare Sport Q12 bei Sportmediziner Dr. Lutz Graumann

Einblicke in moderne Leistungsdiagnostik am Ignaz-Günther-Gymnasium

Als Vorbereitung auf ihre Seminararbeiten zu dem Rahmenthema *Leistungsdiagnostik im Kraft- und Ausdauersport* erhielten die beiden W-Seminare Sport der Q12 des Ignaz-Günther-Gymnasiums die besondere Gelegenheit, einen praxisnahen Einblick in die moderne Leistungsdiagnostik zu gewinnen. Sportmediziner [Dr. Lutz Graumann](#), bekannt für seine Arbeit im Bereich Sportmedizin, Regeneration und Leistungsoptimierung, öffnete den Schülerinnen und Schülern seine Praxis und führte sie fachkundig durch die zentralen Methoden der sportwissenschaftlichen Diagnostik.

Theoretische Grundlagen: Was misst Leistungsdiagnostik eigentlich?

Zu Beginn erhielten die Seminarteilnehmerinnen und -teilnehmer eine fundierte **theoretische Einführung** in die Bedeutung und Funktionsweise der Leistungsdiagnostik. Dr. Graumann, der Vater einer W-Seminarteilnehmerin, erläuterte, wie sportmedizinische Messverfahren helfen, Trainingsbereiche individuell festzulegen, Überlastungen zu vermeiden und langfristige Leistungsentwicklung zu steuern. Begriffe wie **VO₂Max**, **Herzfrequenzzonen**, **respiratorischer Austauschquotient** und **Herzfrequenzerholung** wurden verständlich erklärt und in den Kontext sportlicher Belastungssteuerung eingeordnet.

Praxis hautnah: Spirometrie auf Laufband und Ergometer

Im Anschluss folgte der praktische Teil, der für viele das Highlight des Besuchs darstellte. Zwei Schüler stellten sich zur Verfügung, um eine **Spirometrie** auf dem Laufband bzw. dem Fahrradergometer durchzuführen. Mithilfe eines Stoffwechsel- und Atemgasanalysegerät wurden Atemgase, Herzfrequenz und Leistungsdaten in Echtzeit erfasst.

Die Sportler konnten live beobachten, wie sich Atemvolumen, Sauerstoffaufnahme und Herzfrequenz unter steigender Belastung verändern. Besonders eindrucksvoll war die Visualisierung der **VO₂Max**, einem zentralen Indikator für die aerobe Leistungsfähigkeit. Beiden Probanden wurde hierbei eine sehr gute bzw. ausgezeichnete maximale Sauerstoffaufnahme attestiert.

Auswertung und Diskussion: Wissenschaft trifft Praxis

Nach den Tests wurden die erhobenen Daten gemeinsam ausgewertet. Dr. Graumann zeigte auf, wie aus den Messwerten individuelle **Herzfrequenzzonen** abgeleitet werden, die für ein zielgerichtetes Ausdauertraining entscheidend sind. Auch der **respiratorische Austauschquotient (RER)** wurde interpretiert – ein Wert, der Rückschlüsse auf den Anteil von Fett- und Kohlenhydratverbrennung während der Belastung zulässt.

Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der **Herzfrequenzerholung**, einem wichtigen Parameter für Regenerationsfähigkeit und Trainingszustand. Die Oberstufenschüler diskutierten, wie diese Werte in Trainingspläne integriert werden können und welche Bedeutung sie für unterschiedliche Sportarten haben.

Ein wertvoller Blick hinter die Kulissen sportwissenschaftlicher Arbeit

Der Besuch bei Dr. Graumann bot den beiden W-Seminaren nicht nur spannende Einblicke in die sportmedizinische Diagnostik, sondern auch eine wertvolle Verbindung zwischen Theorie und Praxis. Die Schülerinnen und Schüler konnten erleben, wie wissenschaftliche Erkenntnisse unmittelbar in Training und Leistungsentwicklung einfließen.

Für viele war dieser Tag ein motivierender Impuls – sowohl für die eigene Seminararbeit als auch für das persönliche Training.