

# **Informatische Bildung und Medienkompetenz in der Sekundarstufe I**



**Otto Pankok Schule - Mülheim an der Ruhr**

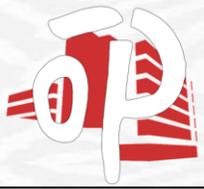
Stand November 2021



# Ziel einer allgemeinbildenden informatischen Bildung

„Das übergeordnete Ziel informatischer Bildung in Schulen ist es, Schülerinnen und Schüler bestmöglich auf ein Leben in einer Informationsgesellschaft vorzubereiten, das maßgeblich durch den verbreiteten Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien sowohl im privaten als auch im beruflichen Bereich geprägt ist.“



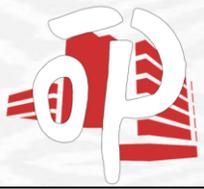


# Medienkompetenzrahmen & informatische Bildung

Der Medien-Kompetenz-Rahmen NRW beschreibt Anforderungen zur Vermittlung von **Medienkompetenz im Fachunterricht** und hat seinen Schwerpunkte im Bereich des **kompetenten Umgangs mit digitalen Medien.**

1. BEDIENEN UND ANWENDEN	2. INFORMIEREN UND RECHERCHIEREN	3. KOMMUNIZIEREN UND KOOPERIEREN	4. PRODUZIEREN UND PRÄSENTIEREN	5. ANALYSIEREN UND REFLEKTIEREN	6. PROBLEMLÖSEN UND MODELLIEREN
<b>1.1 Medienausstattung (Hardware)</b> Medienausstattung (Hardware) kennen, auswählen und reflektiert anwenden, mit dieser verantwortungsvoll umgehen	<b>2.1 Informationsrecherche</b> Informationsrecherchen zielgerichtet durchführen und dabei Suchstrategien anwenden	<b>3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse</b> Kommunikations- und Kooperationsprozesse mit digitalen Werkzeugen zielgerichtet gestalten sowie mediale Produkte und Informationen teilen	<b>4.1 Medienproduktion und Präsentation</b> Medienprodukte adressatengerecht planen, gestalten und präsentieren; Möglichkeiten des Veröffentlichens und Teilens kennen und nutzen	<b>5.1 Medienanalyse</b> Die Vielfalt der Medien, ihre Entwicklung und Bedeutungen kennen, analysieren und reflektieren	<b>6.1 Prinzipien der digitalen Welt</b> Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt identifizieren, kennen, verstehen und bewusst nutzen
<b>1.2 Digitale Werkzeuge</b> Verschiedene digitale Werkzeuge und deren Funktionsumfang kennen, auswählen sowie diese kreativ, reflektiert und zielgerichtet einsetzen	<b>2.2 Informationsauswertung</b> Themenrelevante Informationen und Daten aus Medienangeboten filtern, strukturieren, umwandeln und aufbereiten	<b>3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln</b> Regeln für digitale Kommunikation und Kooperation kennen, formulieren und einhalten	<b>4.2 Gestaltungsmittel</b> Gestaltungsmittel von Medienprodukten kennen, reflektiert anwenden sowie hinsichtlich ihrer Qualität, Wirkung und Aussageabsicht beurteilen	<b>5.2 Meinungsbildung</b> Die interessengetriebene Setzung und Verbreitung von Themen in Medien erkennen sowie in Bezug auf die Meinungsbildung beurteilen	<b>6.2 Algorithmen erkennen</b> Algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Kontexten erkennen, nachvollziehen und reflektieren
<b>1.3 Datenorganisation</b> Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen; Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren	<b>2.3 Informationsbewertung</b> Informationen, Daten und ihre Quellen sowie dahinterliegende Strategien und Absichten erkennen und kritisch bewerten	<b>3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft</b> Kommunikations- und Kooperationsprozesse im Sinne einer aktiven Teilhabe an der Gesellschaft gestalten und reflektieren; ethische Grundsätze sowie kulturell-gesellschaftliche Normen beachten	<b>4.3 Quelldokumentation</b> Standards der Quellenangaben beim Produzieren und Präsentieren von eigenen und fremden Inhalten kennen und anwenden	<b>5.3 Identitätsbildung</b> Chancen und Herausforderungen von Medien für die Realitätswahrnehmung erkennen und analysieren sowie für die eigene Identitätsbildung nutzen	<b>6.3 Modellieren und Programmieren</b> Probleme formalisiert beschreiben, Problemlösestrategien entwickeln und dazu eine strukturierte, algorithmische Sequenz planen; diese auch durch Programmieren umsetzen und die gefundene Lösungsstrategie beurteilen
<b>1.4 Datenschutz und Informationssicherheit</b> Verantwortungsvoll mit persönlichen und fremden Daten umgehen; Datenschutz, Privatsphäre und Informationssicherheit beachten	<b>2.4 Informationskritik</b> Unangemessene und gefährdende Medieninhalte erkennen und hinsichtlich rechtlicher Grundlagen sowie gesellschaftlicher Normen und Werte einschätzen; Jugend- und Verbraucherschutz kennen und Hilfs- und Unterstützungsstrukturen nutzen	<b>3.4 Cybergewalt und -kriminalität</b> Persönliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Risiken und Auswirkungen von Cybergewalt und -kriminalität erkennen sowie Ansprechpartner und Reaktionsmöglichkeiten kennen und nutzen	<b>4.4 Rechtliche Grundlagen</b> Rechtliche Grundlagen des Persönlichkeits- (u.a. des Bildrechts), Urheber- und Nutzungsrechts (u.a. Lizenzen) überprüfen, bewerten und beachten	<b>5.4 Selbstregulierte Mediennutzung</b> Medien und ihre Wirkungen beschreiben, kritisch reflektieren und deren Nutzung selbstverantwortlich regulieren; andere bei ihrer Mediennutzung unterstützen	<b>6.4 Bedeutung von Algorithmen</b> Einflüsse von Algorithmen und Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren

Seit Ende 2017 werden (auch) im **Bereich 6: Problemlösen und Modellieren** explizite Anforderungen zur **Vermittlung einer Informatischen Bildung** beschrieben, die ihren Schwerpunkt im Bereich der technologischen Perspektive haben.



# Im MKR angesprochene „Informatische Bildung“

---

- 1.1. **Hardware** kennen, auswählen und reflektiert & verantwortungsvoll anwenden
- 1.2. Verschiedene **digitale Werkzeuge (Software)** und deren Funktionsumfang kennen, auswählen sowie diese kreativ, reflektiert und zielgerichtet einsetzen
- 1.3. **Informationen und Daten** sicher speichern, wiederfinden und verarbeiten
- 2.1. **Informationsrecherchen im Internet** durchführen und **mediale Produkten und Informationen teilen**
- 6.1. **Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt** verstehen und nutzen
- 6.2. **Algorithmische Strukturen** erkennen, nachvollziehen und reflektieren
- 6.3. Problemlösungen als **Algorithmen planen und programmieren und reflektieren**



# Lehren und Lernen mit und über Informatiksysteme

Quelle: 07.03.2016 - Dagstuhl-Erklärung:  
[„Bildung in der digitalen vernetzten Welt“](#)

## Informatik

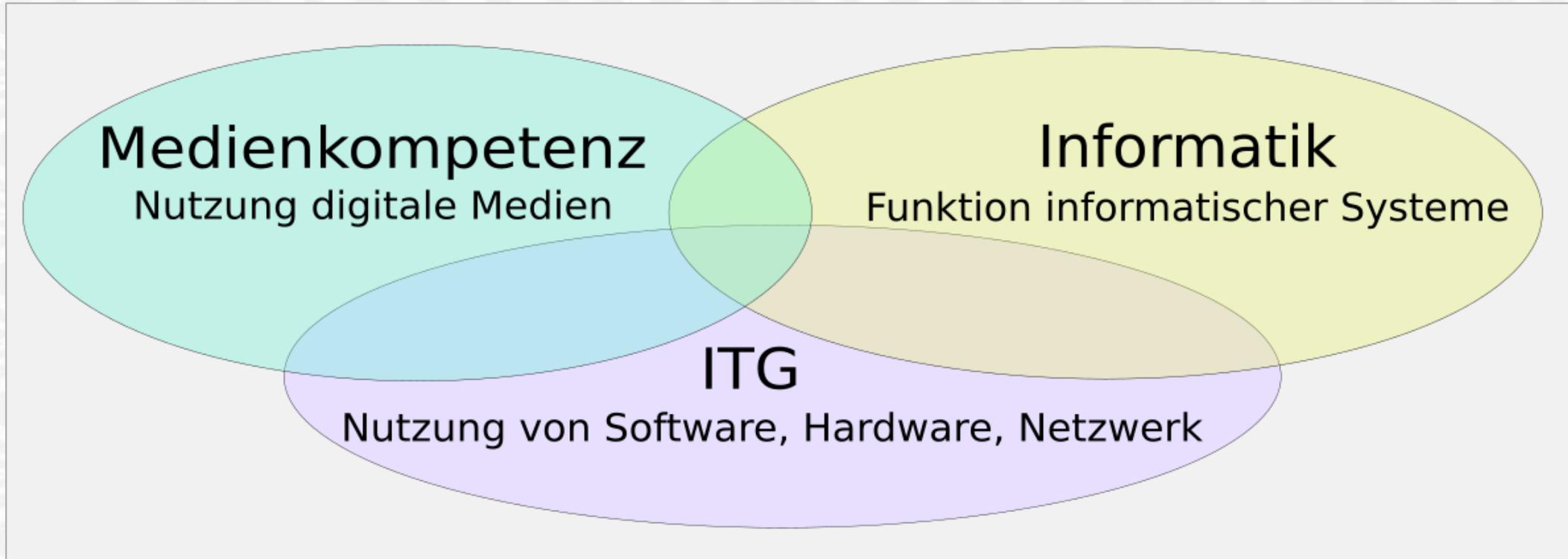


Einsatz  
digitaler Medien und  
informatischer Systeme  
im Fachunterricht

Vermittlung  
Medienkompetenz &  
Informationstechnische  
Grundbildung



# Kompetenzen für eine Welt im digitalen Wandel



Vermittlung von Medienkompetenz, Informations-Technische-Grundbildung (ITG) und Informatik haben gemeinsame Inhaltsbereiche, nehmen jedoch unterschiedliche Facetten der „digitalen Welt“ in den Blick.



# Konzept: Informatische Bildung am OP (G9)

Informatik in den Klassen 5/6/7/8  
jeweils einstündig bzw. epochal zweistündig

WP 9/10  
Informatik/Technik

IoT-AG (i.V.)  
Klasse 5-7

WE-Projekt 5.2  
Computer

WE-Projekt 6.2  
Robotik

WE 9 Empirisches  
Forschungsprojekt

Einsatz digitaler Medien im Fachunterricht aller Fächer



# OP-Digital: Technologie und Möglichkeiten



## BBB-Videokonferenz

- Sozialen Kontakt und Kommunikation zu SuS und KuK



## LMS-Moodle

- Bereitstellung einer digitalen Lernumgebung für qualifizierte Unterrichtsangebote



## OP-Clouds

- Bereitstellung von Unterrichtsmaterial
- Kollaboration- und Kommunikations-Plattform

# **Informatische Bildung und Medienkompetenz in der Sekundarstufe I**



**Otto Pankok Schule - Mülheim an der Ruhr**

Stand November 2021