

# Viele NRW IT-Services

## Eine gemeinsame Struktur: IDM.nrw

IDM.nrw ist ein landesweites Querschnittsprojekt, mit dem hochschulübergreifender Zugriff auf IT-Services einfach und unkompliziert möglich ist.

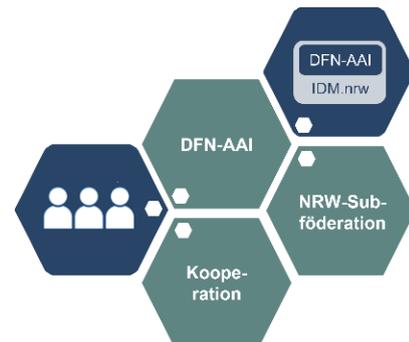


### Vorteile

- Direkter, gegenseitiger Zugriff auf IT-Services anderer Hochschulen
- am Service verwaltete Autorisierung nach qualitativ hochwertiger Authentifizierung
- Nutzung mit vorhandenem, eigenen Uni-Account
- Förderung von Cyber Security

### IDM.nrw ergänzt DFN-AAI

- NRW-Standards zur einheitlichen Übertragung von Rollen und Rechten
- Einheitliche Übermittlung von Personendaten
- Einheitliche Grundlage zur Vergabe von Rechten
- NRW-Subföderation innerhalb der DFN-AAI



### Allianz bwIDM und IDM.nrw

- Gemeinsame, länderübergreifende Kooperation mit weiteren Bundesländern
- Sicherstellung der Kompatibilität von Strukturen zwischen den Bundesländern
- Gemeinsame Kooperation mit dem NFDI-Basisdienst „IAM4NFDI“
- Grundlage für länderübergreifende, einheitliche Grundlage zur Autorisierung

# IDM.nrw

Corinna Hausberg, Thomas Eifert, Gabriel Guckenbiehl

## 1. Einleitung

Viele IT-Services – eine gemeinsame Struktur: IDM.nrw

Die Kernessenz von Hochschulen liegt in Forschung, Lehre und Verwaltung. Daher haben Hochschulen ein berechtigtes Interesse daran, diese Bereiche zu fördern. Durch eine Kooperation mit anderen Hochschulen wird dieses Interesse wesentlich effizienter erreicht, was eine hochschulübergreifende Nutzung von IT-Services in Nordrhein-Westfalen (NRW) bedingt. Diese Möglichkeit ist generell durch die Authentifizierungs- und Autorisierungs-Infrastruktur des Deutschen Forschungsnetzes ([DFN-AAI](#)) gegeben. Jedoch fehlte bislang eine gemeinsame Struktur für eine Vielzahl an IT-Services. Aus diesem Grund verzögern sich Forschungsprojekte oder schließen im schlimmsten Fall sogar die Beteiligung einer Hochschule aufgrund fehlender Strukturen aus.

Im Land Nordrhein-Westfalen (NRW) entstehen immer mehr IT-Services (z.B. Datensicherung.nrw oder E-Akte.nrw), die das Ziel verfolgen, ihren Service für alle Hochschulangehörigen in NRW zugänglich zu machen. So soll nicht nur die Kooperation vereinfacht werden, sondern gleichzeitig die IT-Sicherheit gestärkt werden.

Zur Nutzung dieser Services sind explizite Rechte notwendig für deren Verteilung an Nutzende eine qualitativ hochwertige eindeutige Authentifizierung der Nutzenden unabdingbar ist. Ist dies nicht der Fall, ist eine Rechteverteilung seitens des IT-Services und als Konsequenz die Nutzung des IT-Services nicht möglich. Auch wenn der Zugriff über die DFN-AAI möglich ist, bedarf es zurzeit eines hohen Arbeitsaufwands, um festzulegen, auf welche Weise Nutzende eindeutig identifiziert werden. Weder einheitliche Strukturen noch ein einheitliches Verständnis dieser waren bislang in NRW gegeben. Resultierend mussten bislang IT-Services, für die eine status- und rollenabhängige Autorisierung nicht möglich ist, externen Nutzenden individuelle Accounts zur Verfügung stellen. Eine Statusänderung dieser Nutzenden wird nicht automatisch erkannt und eine Nutzung des IT-Services ist trotz fehlender Autorisierungsgrundlage weiterhin möglich. Neben unnötiger Datenhaltung stellt dies insbesondere für infrastrukturell kritische IT-Services eine Bedrohung dar.

## 2. Prozessinfrastruktur IDM.nrw

IDM.nrw hat für die Lösung dieser Probleme in NRW einheitliche Strukturen in Form von NRW-Standards geschaffen. Eine Rechteverteilung durch eine einheitliche Übertragung der Erkennungsmerkmale zur statusabhängigen Authentifizierung der Nutzenden ist nun einfach und unkompliziert umsetzbar und resultierend auch das Nutzen und Anbieten von IT-Services in NRW. Statusänderungen werden durch Attribute übertragen, wodurch im Zweifelsfall Zugriffsrechte entzogen werden.

Neben der steigenden Produktivität für Forschungsprojekte und Lehre ergeben sich auch für Nutzende immense Vorteile. Sofern IT-Dienste hochschulübergreifend genutzt werden können, benötigen Nutzende weitere Accounts der anbietenden Hochschulen. Die Prozesse gestalten sich unterschiedlich, teils sind noch Anträge in Papierform notwendig. Sowohl für Nutzende als auch für die Verwaltung bedeutet das einen hohen Arbeitsaufwand. Durch die

IDM.nrw Strukturen benötigen Nutzende lediglich den Single-Sign-On Zugang (SSO) ihrer eigenen Hochschule. Bei der Anmeldung fragt der Service automatisch die zur Autorisierung relevanten Daten ab, welche nach Zustimmung des Nutzenden ebenfalls automatisch übertragen werden.

### 3. Umsetzung durch NRW-Standards

Um eine effektive und effiziente Bereitstellung eines hochschulübergreifenden Zugriffs auf IT-Services zu gewährleisten, hat das Konsortium IDM.nrw NRW-Standards entwickelt. Eine qualitativ hochwertige Authentifizierung von Nutzenden erfordert die Übertragung erforderlicher Identifizierungsmerkmale (Attribute). IDM.nrw hat ein [Standard-Set an Attributen](#) entwickelt, welches die wichtigsten Merkmale enthält und sie nur dann freigibt, wenn ein Service diese zwingend benötigt. Ein wichtiger Teil dieser Attribute ist die einheitliche Übertragung von Rollen (sogenannten Entitlements), über die Services entscheiden können, welche Person welche Rechte bei der Servicenutzung erhält. Bislang ist das Format der Rollenübermittlung individuell erstellt, was das Auslesen der Informationen erschwert. Aus diesem Grund hat IDM.nrw ein einheitliches [Rollenformat](#) entwickelt.

Ein weiteres Attribut ist der Personenkreis (Status), dem eine Person angehört (z.B. Studierende oder wissenschaftliche Mitarbeitende). Die Definition dieser Personenkreise und ihre Handhabung sind gesetzlich festgelegt, jedoch werden sie von den Hochschulen unterschiedlich betrachtet. Deshalb hat IDM.nrw eine Liste zur [Gruppensystematisierung](#) basierend auf den Gesetzestexten erstellt, um eine Harmonisierung in NRW zu erreichen.

Neben dem organisatorischen Aspekt wird auch der technologische betrachtet. IDM.nrw evaluiert vier verschiedene Bereiche von Technologien und betrachtet ihre Nutzbarkeit anhand von [Anwendungsbeispielen](#). Diese Anwendungsbeispiele dienen als Blaupausen für die Integration dieser [Technologien](#) in die jeweiligen Systeme der Hochschulen in NRW. Die Tauglichkeit und folglich die Notwendigkeit dieser Technologien ist für jede Hochschule individuell.

#### Multifaktor-Authentifizierung

Einer dieser Bereiche ist die Multifaktor-Authentifizierung (MFA). Durch eine steigende Anzahl an Cyber-Attacken auf Hochschulen nimmt auch der Bedarf nach entsprechender Cyber-Sicherheit zu. MFA trägt zur Steigerung dieser immens bei, indem die Authentifizierung durch einen weiteren Faktor geschützt wird.

IDM.nrw empfiehlt grundsätzlich eine Ansiedlung der MFA an jeder Hochschule. Zur Sicherstellung der digitalen Handlungsfähigkeit kann serviceabhängig ein weiterer Faktor zusätzlich am IT-Service angeschlossen werden.

## 4. Kooperationen

### 4.1. Angeschlossene IT-Services

Die IT-Service-Landschaft in NRW wächst stetig. IT-Services wie Datensicherung.nrw oder Coscine.nrw werden bereits erfolgreich genutzt, andere IT-Services wie E-Akte.nrw oder CRIS.nrw befinden sich im Aufbau. Frühzeitig tritt IDM.nrw mit ihnen in Kontakt um eine

Einbindung der IDM.nrw Strukturen zu ermöglichen und so zu einer einfachen Zurverfügungstellung des entsprechenden Services beizutragen.

Aktuell nutzen bereits zwei Projekte die Strukturen von IDM.nrw.

### **Datensicherung.nrw**

Die Sicherung aller Daten und die Fähigkeit zu deren schneller Wiederherstellung bei Bedarf sind tragende Säulen der digitalen Souveränität. Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher datenhaltender Systeme stetig steigen und die Gefährdung der IT-Versorgung gerade durch Cyber-Angriffe rapide zunimmt, wurde das Projekt [Datensicherung.nrw](#) initiiert. Ziel ist die arbeitsteilige Bereitstellung eines leistungsfähigen Datensicherungs-Dienstes für die Hochschulen in NRW.

IDM.nrw hat für Datensicherung.nrw ein einheitliches Format für die angefragten Rollen zur Verfügung gestellt. Sowohl die Formate als auch die von IDM.nrw empfohlenen Attribute werden aktiv genutzt.

### **Coscine.nrw**

[Coscine.nrw](#) ermöglicht Forschenden in Nordrhein-Westfalen einen hochschulübergreifenden Zugang zu Forschungsdaten eines Projekts. Zusätzlich bietet die Plattform die Möglichkeit zur Verknüpfung mit projekt- oder fachspezifischen Metadaten sowie die Verwaltung der Projektmitglieder. Hierfür soll ein dauerhaftes Serviceangebot zur Verfügung gestellt werden.

IDM.nrw hat für Coscine.nrw ein einheitliches Format für Rollen entwickelt. Die Strukturen werden bereits aktiv genutzt.

### **E-Akte.nrw**

[E-Akte.nrw](#) bietet den Hochschulen in NRW Unterstützung bei Einführung, Ausbau und Betrieb von Dokumentenmanagementsystemen. Außerdem initiiert und begleitet das Projekt den Austausch zwischen den Hochschulen, um die Einführung und Umsetzung digitaler Aktenführung zu erleichtern.

IDM.nrw hat für das Kompetenzzentrum E-Akte.nrw einheitliche Rollenformate im IDM.nrw Format zur Verfügung gestellt.

### **CRIS.nrw**

Mit der Veröffentlichung der „Empfehlungen zur Spezifikation des Kerndatensatz Forschung (KDSF) sind Hochschulen und Forschungseinrichtungen dazu angehalten die entwickelten Standards baldig umzusetzen. Ein definitorischer Standard zu Forschungsinformationen und deren Nutzung im Rahmen der Forschungsberichterstattung ist zwar gegeben, es fehlt jedoch Anleitungen und Vorgaben, um diese umzusetzen. Genau hier unterstützt CRIS.nrw, indem sie für die Themengebiete KDSF und Forschungsinformationssysteme (FIS) künftig die Rolle eines Voll-Service-Anbieters übernehmen und somit eine unterstützende und beratende Funktion bei der Implementierung des KDSF und der Einführung von FIS an den NRW-Hochschulen einnehmen. So soll eine harmonisierende Wirkung bei der Umsetzung des KDSF innerhalb von NRW erzielt werden.

IDM.nrw hat ein einheitliches Format für Rollen, insbesondere abstrakte Rollen, zur Verfügung gestellt.

Mit weiteren IT-Services finden Austauschtermine statt.

## 4.2. Allianz bwIDM und IDM.nrw

Zeitgleich zu dem Umsetzungsprojekt von IDM.nrw läuft in Baden-Württemberg das Folgeprojekt bwIDM2. Da beide Projekte das gleiche Ziel verfolgen und um von gegenseitigen Erfahrungen zu profitieren, wurde die Allianz bwIDM und IDM.nrw gegründet. Gemeinsam und in enger Kooperation mit der DFN-AAI entwickeln die Projekte gegenseitig übertragbare Blaupausen, beispielhaft für den gegenseitigen Zugriff auf die HPC-Cluster der beiden Bundesländer, um die Passfähigkeit der Konzepte über Landesgrenzen hinaus sicherzustellen. Hierzu gehört auch die Möglichkeit zur länderübergreifenden Autorisierung und Authentifizierung.

## 4.3. Bundesweite Kooperationen

[IAM4NFDI](#) ist ein aus dem Umfeld der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur ([NFDI](#)) erwachsenes Projekt, welches sich ebenfalls mit hochschulübergreifender Autorisierung und Authentifizierung beschäftigt. Um nicht nur NRW-weite, sondern auch bundesweite hochschulübergreifende Nutzung von IT-Services zu ermöglichen, ist es essenziell sicherzustellen, dass die jeweiligen Strukturen kompatibel sind.

IDM.nrw hat bereits in einem ersten Austausch mit IAM4NFDI sichergestellt, dass dies grundsätzlich zum aktuellen Stand gegeben ist.

Neben IAM4NFDI kooperiert IDM.nrw zusätzlich mit weiteren Länderinitiativen, die ebenfalls ein FIDM für ihr Bundesland entwickeln. In regelmäßigen Treffen soll die Kompatibilität sowohl zwischen den Ländern als auch zu IAM4NFDI erarbeitet werden.

Diese Kooperationen bieten den Grundstein für eine starke bundesweite Zusammenarbeit durch bundesweit qualitativ hochwertige Autorisierung und Authentifizierung.