

NID: Ein neues mächtiges Werkzeug für Information und Kommunikation

NID ist die Abkürzung für **Networked Interactive Digital Material**. NIDs sind in einem international gängigem Format abgespeicherte Files (PDF, Word, PPT, Text,...) die bequemes Lesen, aber auch Interaktion mit dem präsentierten Material erlauben. Das geschieht durch Hinzufügen von Ergänzungen nur für sich selbst, für eine der definierten Benutzergruppen oder für alle anderen Benutzern, sowie die Kommunikation mit anderen Benutzern, Experten oder einer Führungsgruppe, die die Materialien zur Verfügung stellt. Die Materialien können jederzeit ergänzt oder durch neue Versionen ersetzt werden. Die vom Benutzer hinzugefügten Ergänzungen können Links zu beliebigen Stellen im Internet sein, oder Textstücke, Bilder, Clips, Landkarten usw.

Einige der Möglichkeiten von NID

- NID ist ein völlig neuer Ansatz: Bisher blieben digitalisierte Bücher isolierte Objekte ohne die Möglichkeit, sie an jeder Stelle zu ergänzen, Notizen anzubringen, Fragen zu stellen, auf Probleme hinzuweisen (auf Wunsch auch anonym) oder über Inhalte mit anderen Benutzern und Experten in einer Diskussion (die auch nur aus einer Frage und einer Antwort bestehen kann) zu kommunizieren.
- Mit NID kann also alles Material, das sich im Internet befindet, nahtlos eingebunden werden. In einer NID-Bibliothek können Dokumente mit anderen oder Teilen davon verknüpft werden, wodurch aus einer statischen Sammlung ein Netzwerk interaktiver Ressourcen entsteht.
- Alle, die Information zur Verfügung stellen erfahren erstmals, was Nutzer denken oder sich wünschen oder welche Probleme sie mit gewissen Aspekten haben. Die FAQs (die nach Statistiken in mehr als 80% nicht die Antwort auf die gesuchte Frage geben) sind ersetzt durch eine explizite Fragestellung mit Antwort, wobei eine Übersicht über alle solche „Diskussionen“ thematisch aufgelistet wird.
- Bei der Verwendung von NIDs im Unterricht ist die Einbindung von beliebigen existierenden E-Learning Modulen, Tests etc. möglich. Die Nutzer können einander unterstützen oder auf wichtige Aspekte hinweisen. Dabei ist es möglich, Informationen nur für eine bestimmte Gruppe sichtbar zu machen. So können gewisse Aspekte nur mit vertrauten Personen besprochen werden bzw. Fragen nur an eine gezielte Gruppe gestellt werden.

- NID Dokumente sind im Volltext durchsuchbar. Sie können auch in Gruppen zusammengefasst werden und sind dann alle gleichzeitig mit Volltext durchsuchbar.
- Um NID zu verwenden gibt es zwei Varianten:
- (a) Bei sehr großen Beständen werden die Dokumente auf einem eigenen NID Server installiert, wobei als Ausgangspunkt PDF oder andere File-Arten (eventuell auch durch Scannen mit nachfolgendem OCR erhalten) verwendet werden.
- (b) Bei der Verwendung für die Information für die Mitglieder einer Organisation oder für Kunden kann man, wie bei anderen Cloud Diensten, einen externen Server benutzen und hat dann weder mit der Hardware noch mit der Installation irgendeiner Software etwas zu tun. Dokumente kann die Institution selbst hochladen, oder der Betreiber des externen NID Servers übernimmt. Alle Informationen sind so durch ein Passwortsystem geschützt dass nur Autorisierte Zugang zu manchen Informationen, Annotationen und Diskussionen haben.
- Jedem NID Dokument oder Seite davon können Stichworte (Metadaten) zugeordnet werden, und dies für die Suche verwendet werden.
- Links im Buch werden durch farbige Konturen angezeigt. Sie ermöglichen praktisch unbegrenzte „Wanderungen“ durch die digitale Welt und das digitale Wissen von heute.

Einige weitere Features des NID-Systems

- Für jedes Dokument oder eine Gruppe von Dokumenten kann ein Inhaltsverzeichnis so angelegt werden, dass es an jeder Stelle des Dokuments abrufbar ist.
 - Es ist möglich, das Erscheinungsbild einer Seite (Helligkeit, Farben, Vergrößerung oder Verkleinerung, Verschieben eines Seitenausschnitts etc.) zu ändern
 - Man kann aus jeder Seite einen Ausschnitt entnehmen, etwa um ihn zu versenden
 - Man kann zwei Seiten aus beliebigen Dokumenten im internationalen IIIF - Standard (auch aus anderen Servern) nebeneinanderlegen
 - Im Gegensatz zu Bildern in PDF Dokumente kann man Bilder mit beliebiger Auflösung integrieren, und daher tief Hineinzoomen: Bei z.B. technischen Zeichnungen oder Landkarten oft notwendig.
 - Auf Links und Anmerkungen kann mit freigestaltbarer Umrandung in wählbarer Farbe und Stärke hingewiesen werden. So markierte Stellen zeigen mit „mouse-

over“ Informationen an, z.B. Bilder, Texte oder Links zu beliebigen Internet-Inhalten, auch Videos, Audiofiles oder interaktiver Anwendungen.

- NID-Dokumente können auch nach Bildelementen durchsuchbar gemacht werden (!). Sucht man dann z.B. nach „tie“, bekommt man alle Seiten, wo eine Person mit Krawatte zu sehen ist
- In Vorbereitung ist die Möglichkeit, Bücher so zu speichern, dass Seiten mit prägnanten Phrasen automatisch (!) auf Seiten in anderen Büchern mit ähnlichen Phrasen hinweisen. Diese und die vorher genannte Eigenschaft wird durch den Einsatz von Methoden der künstliche Intelligenz ermöglicht, die im Laufe der Zeit weiter verfeinert werden.
- Betreiber von digitalen Servern bedauern immer wieder, dass sie von Benutzern keinen Feed-Back bekommen, sondern im besten Fall nur wissen wie oft und wie lange eine Seite aufgerufen. Durch NID können Benutzer (sogar anonym) Mitteilungen senden, auf Fehler oder Ergänzungen hinweisen oder auf jeder Seite zu einer Diskussion einladen. Umgekehrt können Benutzer auch nur für sich oder eine von ihnen gewünschte Gruppe Notizen und Hinweise anlegen, zu einer Diskussion anregen, auf jeder Seite eine Frage stellen, usw.
- NID ist für Dokument und Buchsammlungen beliebiger Größenordnung einsetzbar. NID kann für die Verbesserung des firmeninternen Informationsflusses dienen, aber auch den Fernunterricht ergänzen, ja sogar ersetzen, wobei dafür auch spezielle Werkzeuge wie verschiedene Arten von Quiz-Arten von zur Verfügung: Solche, die auf Schwächen hinweisen, um in der Folge zu erklären, wie man diese beheben kann, aber auch solche, die das Verständnis testen und daher auch zur Bewertung der Leistungen der Lernenden verwendet werden.
- Ein Probelauf mit NID ist einfach und kostengünstig. Wenn ein über Internet erreichbarer Server (ein besserer PC genügt) vorhanden ist, installiert NID für geringe Kosten die Software und bis zu 30 Dokumente, die auch große Bücher oder Manuals sein können. Aber es ist (über den erwähnten Cloud-Dienst) auch gar kein eigener Server notwendig.
- Für Demos siehe etwa eine Seite mit Minidiskussion auf <https://nid.iicm.tugraz.at/Home/ViewBook/230/8/view> oder <https://nid.iicm.tugraz.at/Home/BookDetail/243> oder eine kleine Bibliothek auf <https://nid.iicm.tugraz.at/>
- Weitere Ergänzungen und Verbesserungen sind in Vorbereitung. Kontakt: hmaurer@iicm.edu, Stand: Dezember 2020