

A faded, light blue background image showing a building facade with a large owl sculpture. The owl is the symbol of the Technical University of Vienna.

Publikationsdatenbank der TU Wien

Karl Riedling

Inhalt

- **Einleitung**
- Struktur und Funktionen der Publikationsdatenbank
- Implementierung der Datenbank
- Betrieb der Publikationsdatenbank an der TU Wien

Was ist die Publikationsdatenbank?

- Web-basierte Datenbank zur Organisations-übergreifenden Verwaltung von Publikationsdaten
- Primär als Evaluierungs-Instrument gedacht
- Entwickelt seit 1999 vom Vortragenden am damaligen Institut für Angewandte Elektronik und Quantenelektronik (jetzt „Institut für Sensor- und Aktuatorssysteme“) der TU Wien
- Ursprünglich *MS Access*-Applikation; Frühjahr 2000 – Sommer 2001 Web-basierte Version auf LAMP-Basis (Linux – Apache – MySQL – PHP) von vier Studierenden unter Anleitung des Vortragenden entwickelt – Version 1

Was ist die Publikationsdatenbank?

- Seit November 1999 (*Access-Version*) bzw. Juni 2001 (*Web-Version*) im Produktionsbetrieb an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
- Seit Herbst 2002 an der gesamten TU Wien im Einsatz
- Seit Anfang 2007 im Einsatz bei der Austrian Research Centers GmbH – Version 2
- Laufend Erweiterungen und Verbesserungen durch den Vortragenden als seit Juni 2001 alleinigem inhaltlichem und technischen Betreuer und Programmierer

Was ist die Publikationsdatenbank?

- Größe des PHP-Programmcodes der Web-Datenbank seit Ursprungs-Version 2001 um einen Faktor von nahezu 8 gewachsen
- Derzeit Version 3 in Entwicklung (neue Datenbank-Struktur)

Was kann die Publikationsdatenbank?

- Präsentation der Forschungsaktivitäten wissenschaftlicher Einrichtungen
- Verwaltung elektronischer Versionen der eingetragenen Publikationen
- Diverse Suchmöglichkeiten
 - Suche nach Publikationen von Personen oder Gruppen (bzw. Instituten oder Fakultäten)
 - Volltext-Suche in den Datenbank-Einträgen, einschränkbar auf bestimmte Zeiträume, Autoren-Gruppen, Publikationstypen oder Datenfelder

Was kann die Publikationsdatenbank?

- Publikationslisten
 - beliebige Auswahl- und Sortierkriterien
 - diverse Formate (HTML, Text oder TeX)
 - In weiten Bereichen frei wählbare Struktur der Publikationslisten
 - dynamisch erstellt, daher immer aktuell
- „erweiterte Publikationslisten“
 - Zugriff auf Abstracts, elektronische Version der Publikation

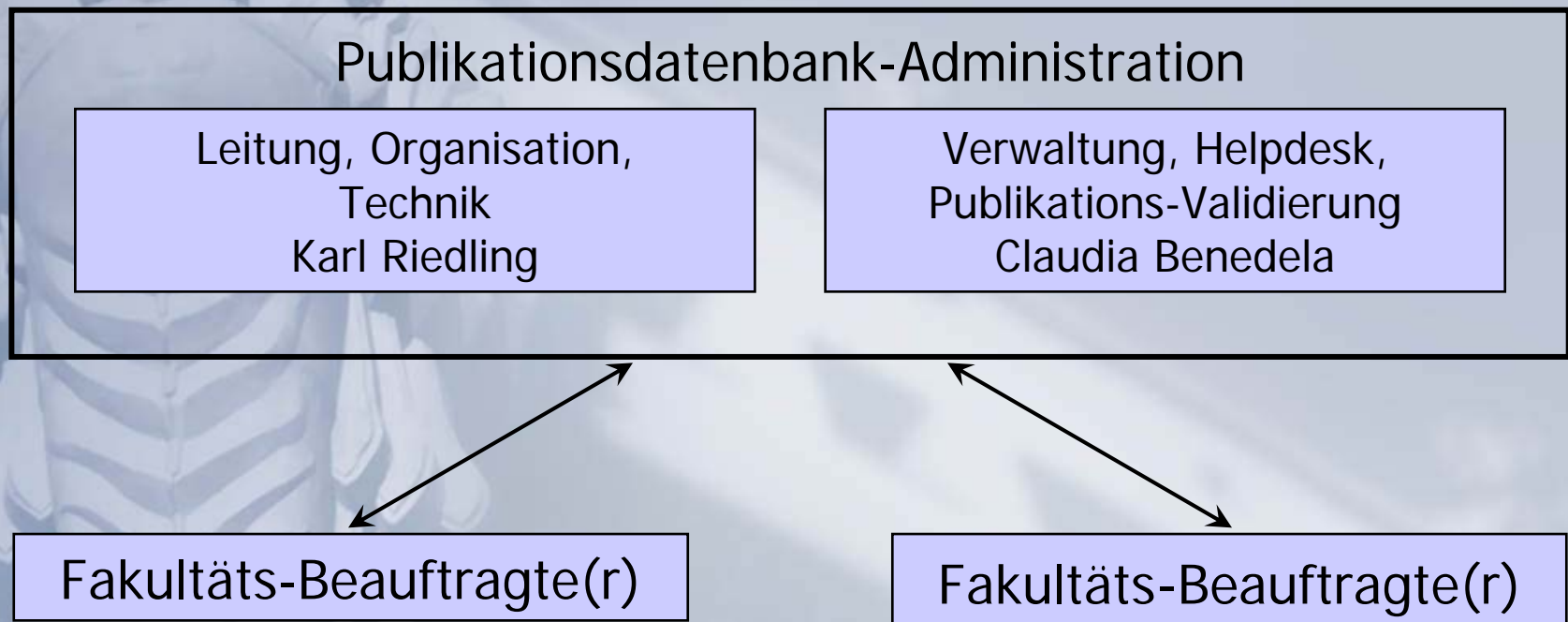
Was kann die Publikationsdatenbank?

- Eine Reihe von Webservice-Schnittstellen
 - Export von Publikationsdaten im HTML-, Text-, BibTeX- und XML-Format
 - Dadurch integrierbar mit anderen Systemen zur Dokumentation oder Präsentation von Forschungsergebnissen:
 - Aufbereitung von Publikationslisten für Websites von Organisationseinheiten
 - Export von Publikationsdaten in andere Systeme

Was kann die Publikationsdatenbank?

- Unterstützung bei
 - Forschungsberichten
 - Evaluierungen (z.B. Wissensbilanz):
 - Großes Spektrum an Abfrage-Möglichkeiten mit Eigenschaften der Publikationen, ihrer Medien und ihrer Autoren als Kriterien
 - Abfragen werden gespeichert und können bei Bedarf leicht wiederholt und aktualisiert werden

Organisationsstruktur an der TU Wien



Publikationsdatenbank-Administration

- Leitung, Organisation, Technik (Karl Riedling)
 - Inhaltliche, wissenschaftliche, organisatorische und technische Betreuung der Publikationsdatenbank
 - Kontaktperson für Universitätsleitung und -verwaltung
 - Weiterentwicklung des Programmcodes der Publikationsdatenbank entsprechend Anforderungen von Gesetzgeber, Universitätsleitung und Anwender/innen
 - Implementierung komplexer Konfigurationsdaten (z.B. Evaluierungsabfrage-Algorithmen)

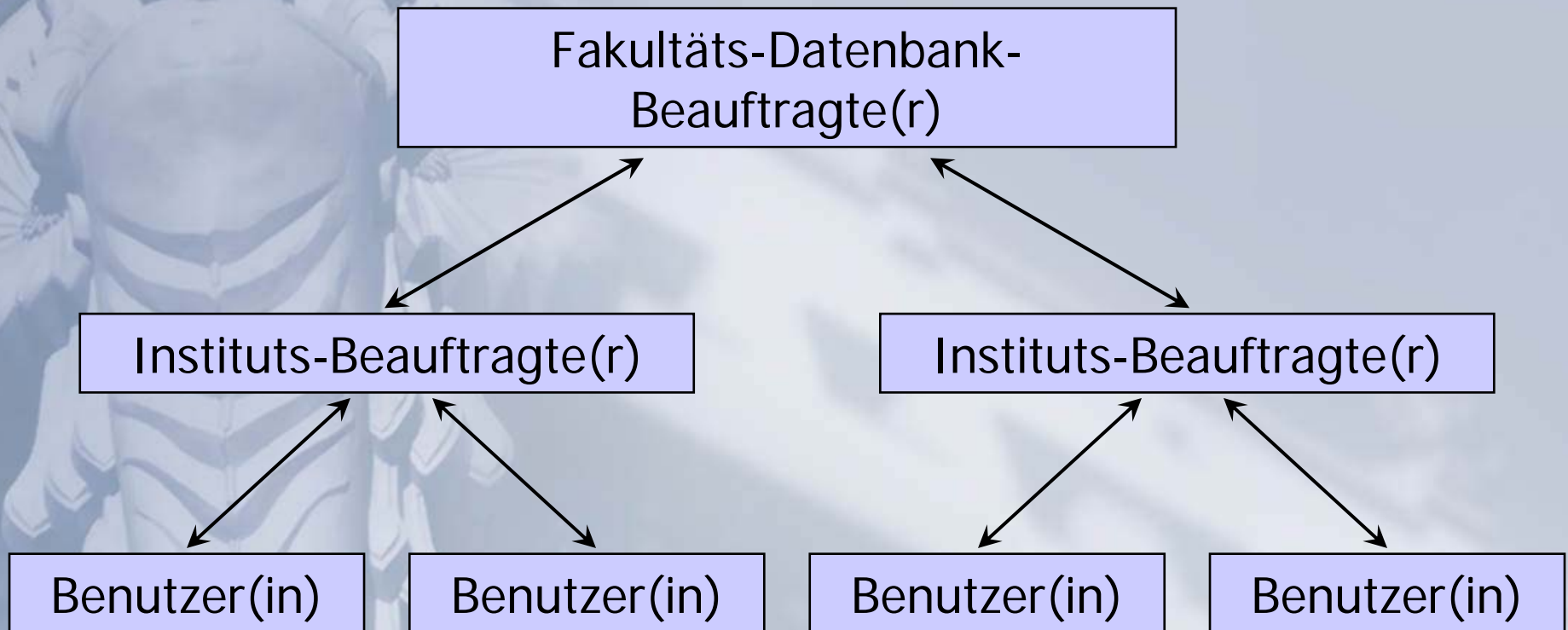
Publikationsdatenbank-Administration

- Verwaltung, Helpdesk, Publikations-Validierung (Claudia Benedela)
 - Primäre Ansprechperson und Unterstützung für alle Benutzer/innen der Publikationsdatenbank
 - Einrichtung administrativer Accounts
 - Verwaltung der Mailing-Liste für Aussendungen
 - Validierung von Einträgen von Druck-Publikationen anhand (auch elektronisch) vorgelegter Belegexemplare
 - Setzen spezieller Attribute von Publikationseinträgen (z.B. „besondere Begutachtung“ von Konferenz-Proceedings) aufgrund von Belegexemplaren

Fakultäts-Datenbank-Beauftragte

- Ein Fakultäts-Beauftragter pro Fakultät
- Koordination der Qualitätssicherung der Fakultät
- Festlegung von Fakultäts-spezifischen Bewertungskriterien
- Rechte für die Einrichtung und Wartung von
 - Institutseinträgen
 - Accounts für Instituts-Datenbank-Beauftragte
 - Fakultäts-spezifischen Evaluierungsabfragen

Fakultäts-Organisationsstruktur



Instituts-Datenbank-Beauftragte

- Einrichten von Benutzer-Accounts für die Mitglieder ihres Instituts
- Einrichten von Abteilungs- oder Arbeitsgruppen-Einträgen
- Organisation der Eintragung von Publikationen an ihrem Institut
- Sammeln von Belegexemplaren für ihr Institut
- Überprüfung der Einträge des eigenen Instituts

Szenarien an Instituten

- Jede(r) trägt ihre/seine Publikationen selbst ein
- Verwaltungskraft trägt alle Publikationen des Instituts ein
- Auch Mischformen sind üblich

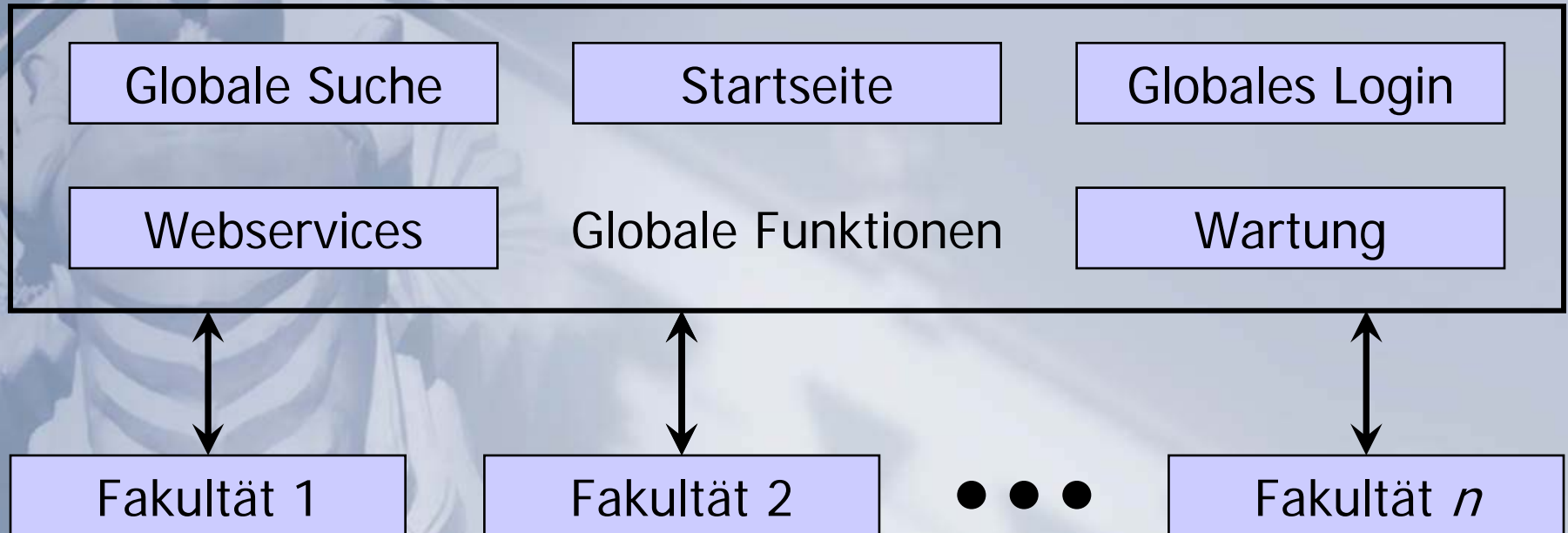
Inhalt

- Einleitung
- **Struktur und Funktionen der Publikationsdatenbank**
- Implementierung der Datenbank
- Betrieb der Publikationsdatenbank an der TU Wien

Warum „Datenbank“?

- Nicht Sammlung kompletter Literatur-Referenzen, sondern *relationale Datenbank*:
 - Auch Informationen, die nicht Teil einer Literatur-Referenz sind, können verwaltet werden
 - Abfragen mit beliebigen Kriterien
 - Mehrere unterschiedliche Sortier-Reihenfolgen
 - Zuordnungen von Autoren zu Organisationseinheiten sind verwaltbar; Historie bleibt dabei erhalten
 - Konsistente Darstellung von z.B. Namen von Personen oder Publikationsmedien

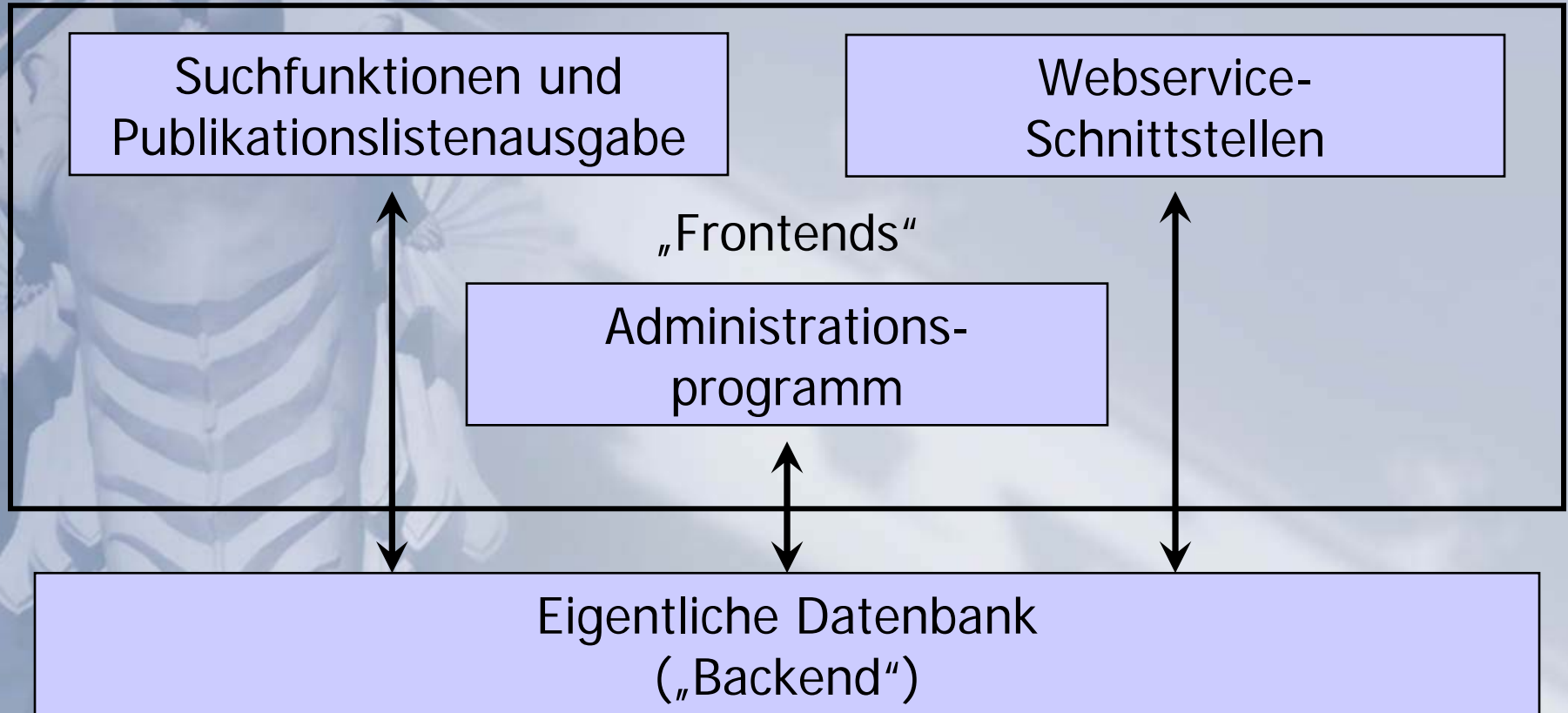
Komponenten der Publikationsdatenbank



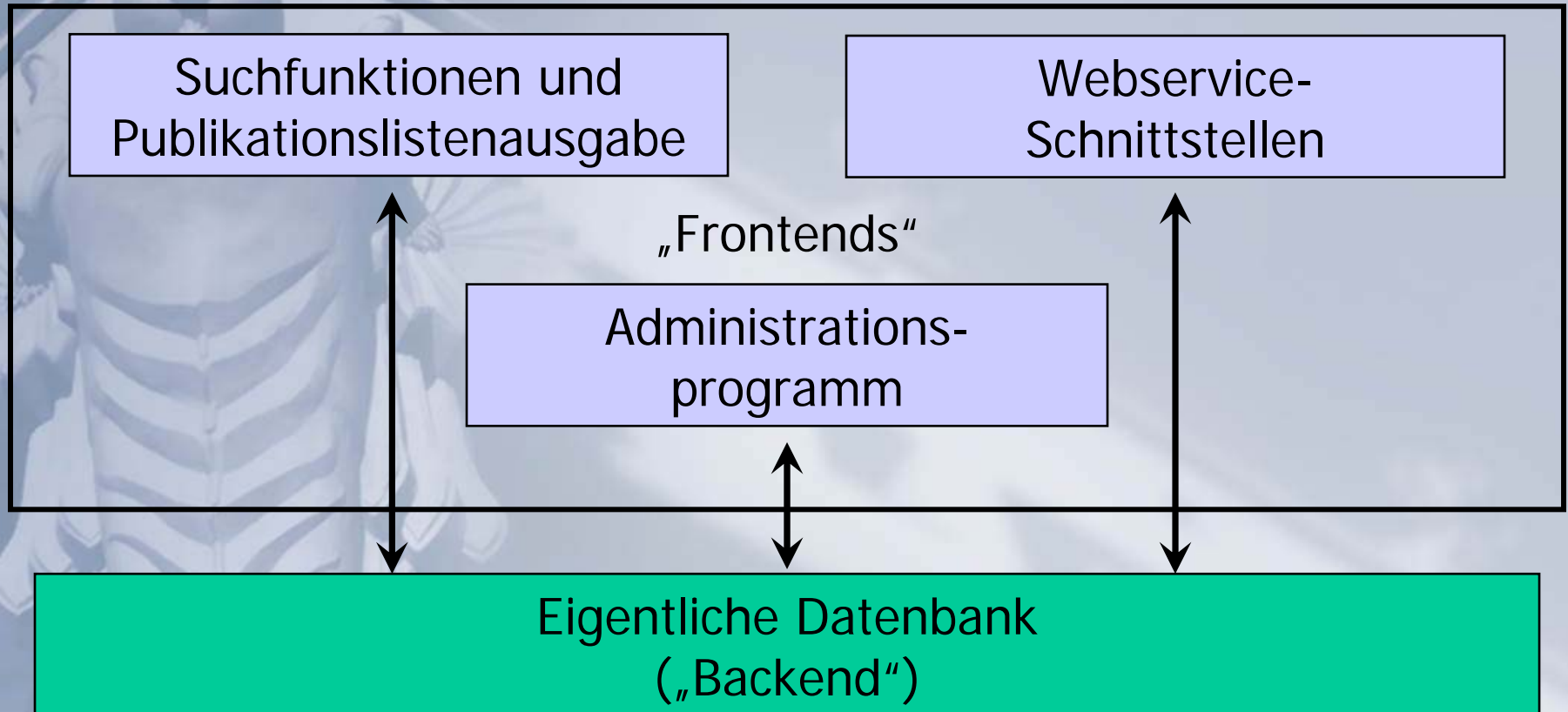
Komponenten der TU-Publikationsdatenbank

- Aus organisatorischen Gründen je eine virtuelle Datenbank für jede Fakultät – 10 „Fakultäts-Datenbanken“
- „Fakultäts-Datenbanken“ greifen auf entsprechende Subsets der Daten in der Publikationsdatenbank zu, verwenden aber die gleiche Software wie die „globalen Funktionen“
- Die „globalen Funktionen“ erlauben Zugriffe (Suchen, Abfragen, Bearbeiten von Daten) auf den gesamten Datenbestand

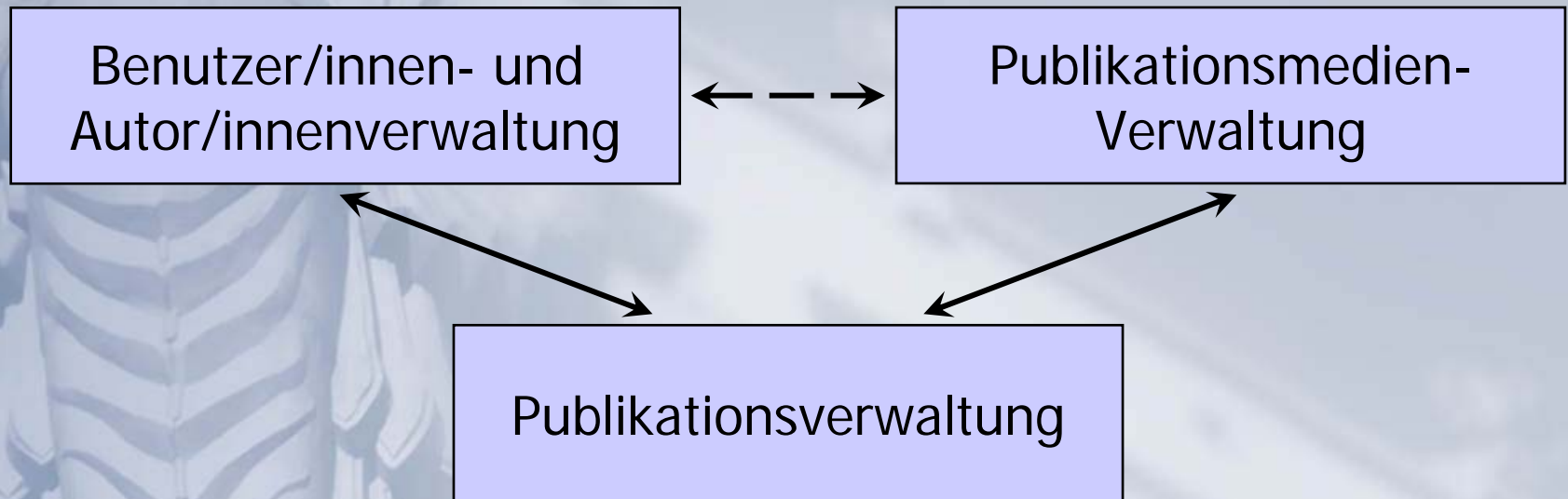
Funktionen der Publikationsdatenbank



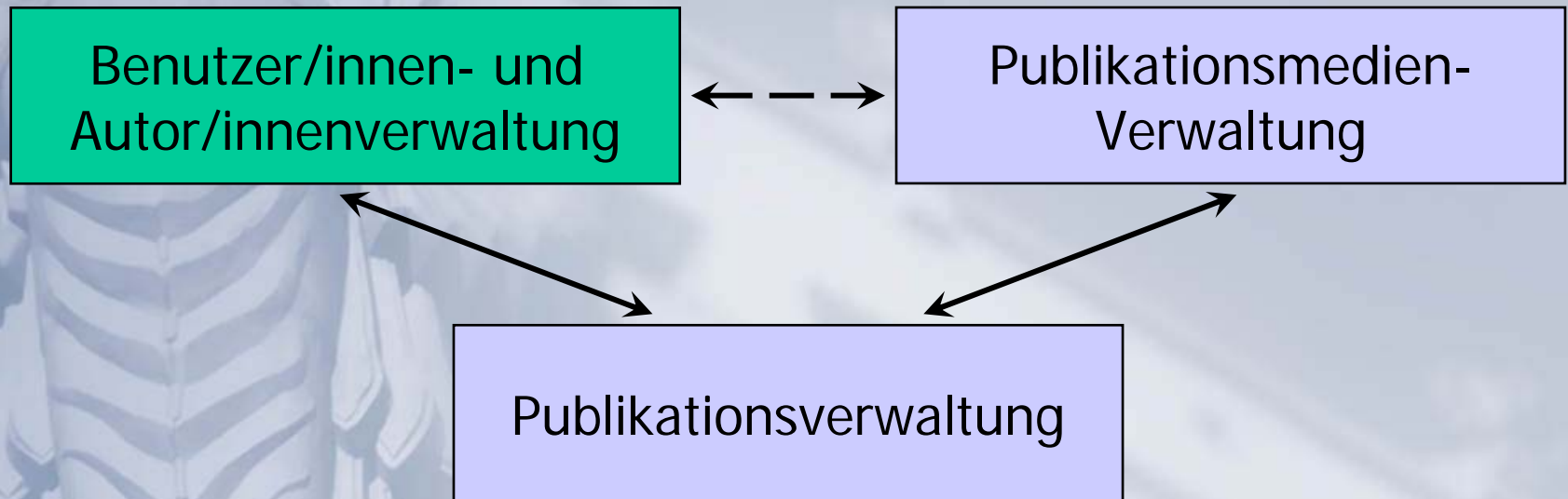
Funktionen der Publikationsdatenbank



Interne Datenbankstruktur



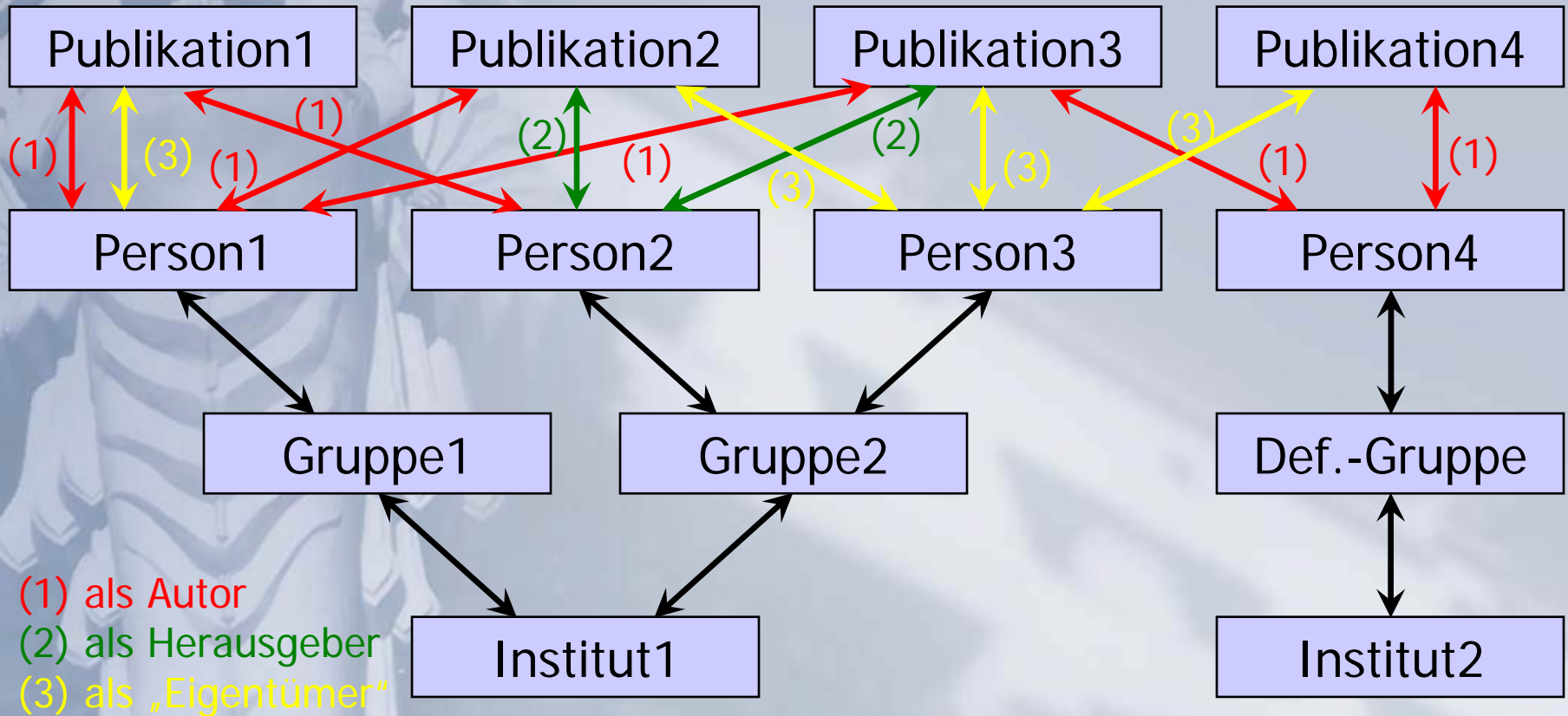
Interne Datenbankstruktur



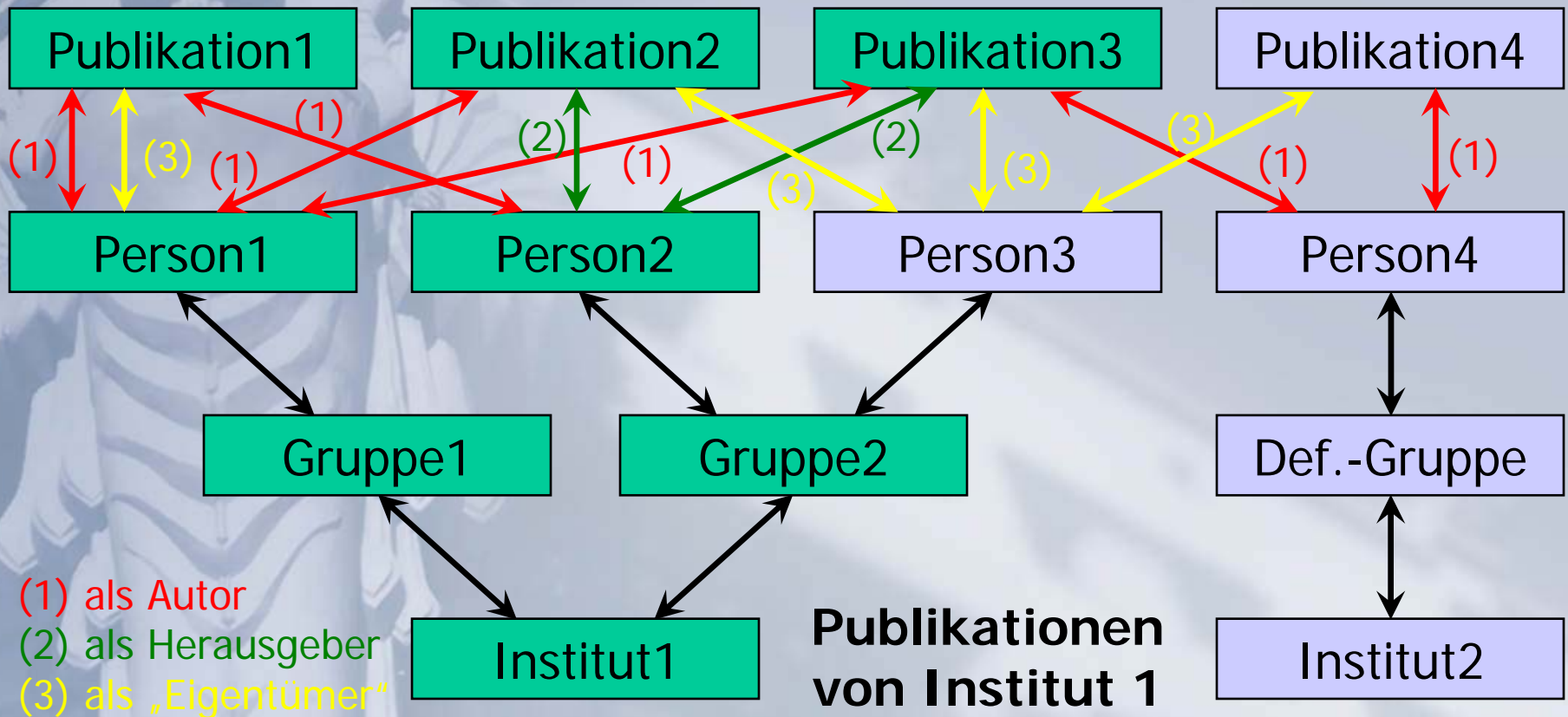
Benutzer/innen- und Autor/innenverwaltung

- Enthält:
 - Autor/innen, Herausgeber/innen (bzw. Begutachter/innen, Betreuer/innen usw.) einer Veröffentlichung
 - Benutzer/innen des Programms
- Zuordnung jeder Person zu:
 - Fakultät
 - Institut
 - Abteilung oder Arbeitsgruppe

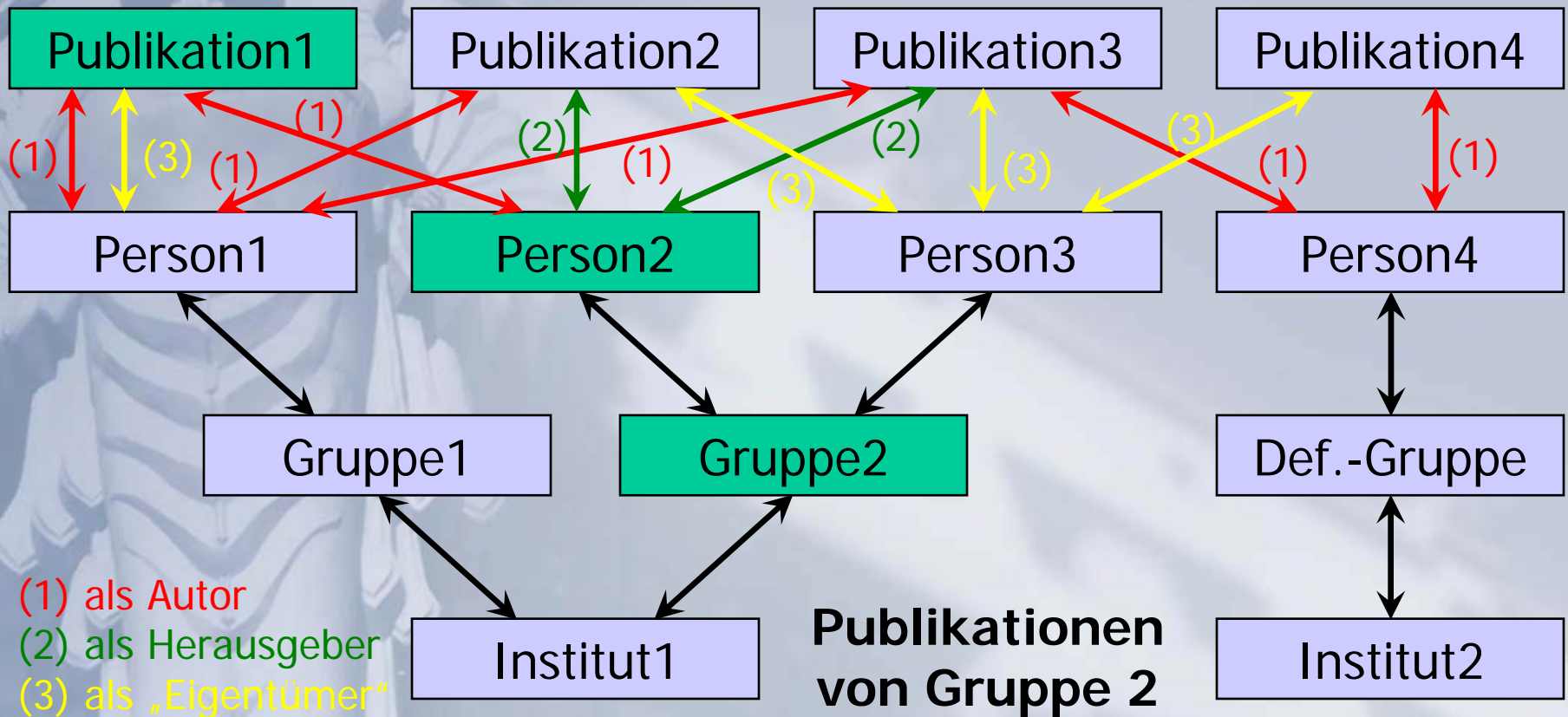
Benutzer/innen- und Autor/innenverwaltung



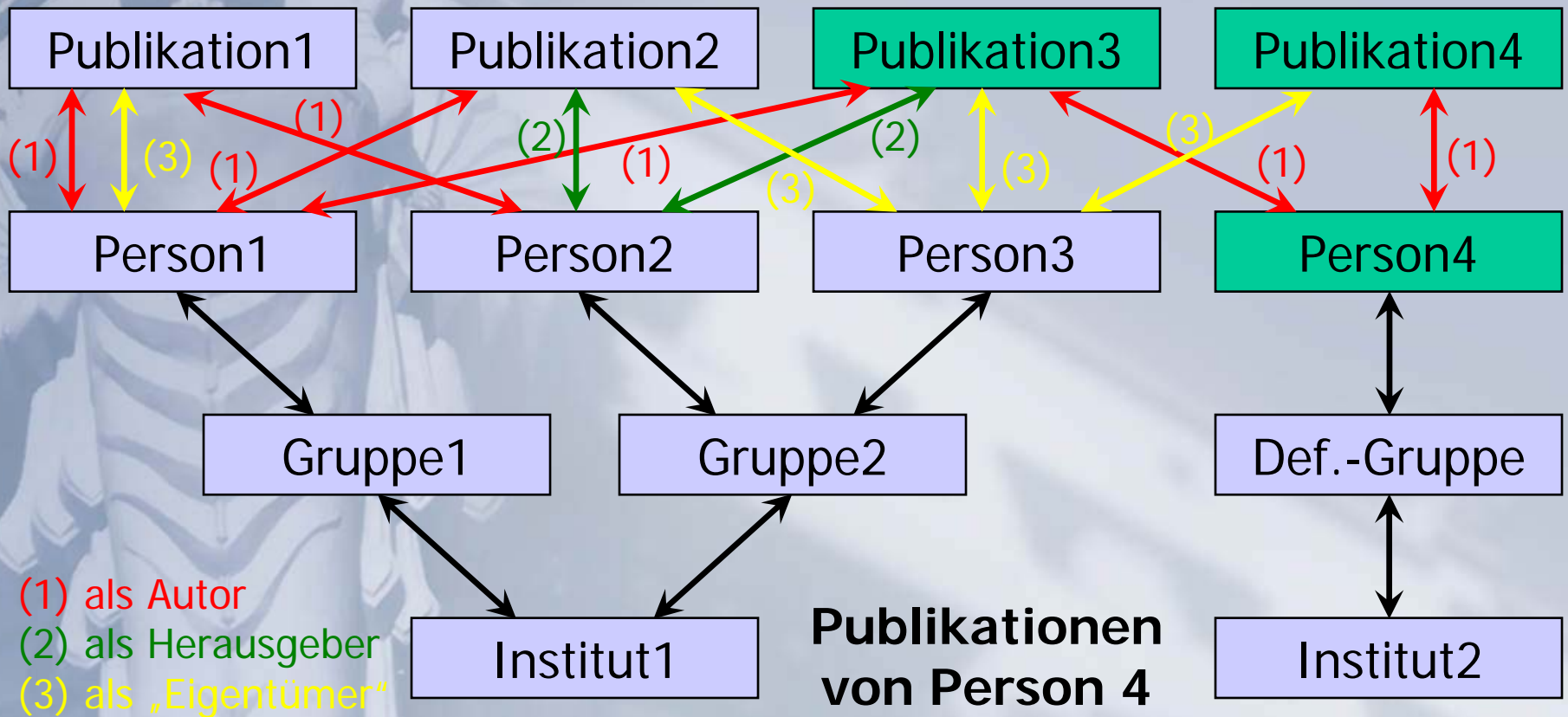
Benutzer/innen- und Autor/innenverwaltung



Benutzer/innen- und Autor/innenverwaltung



Benutzer/innen- und Autor/innenverwaltung



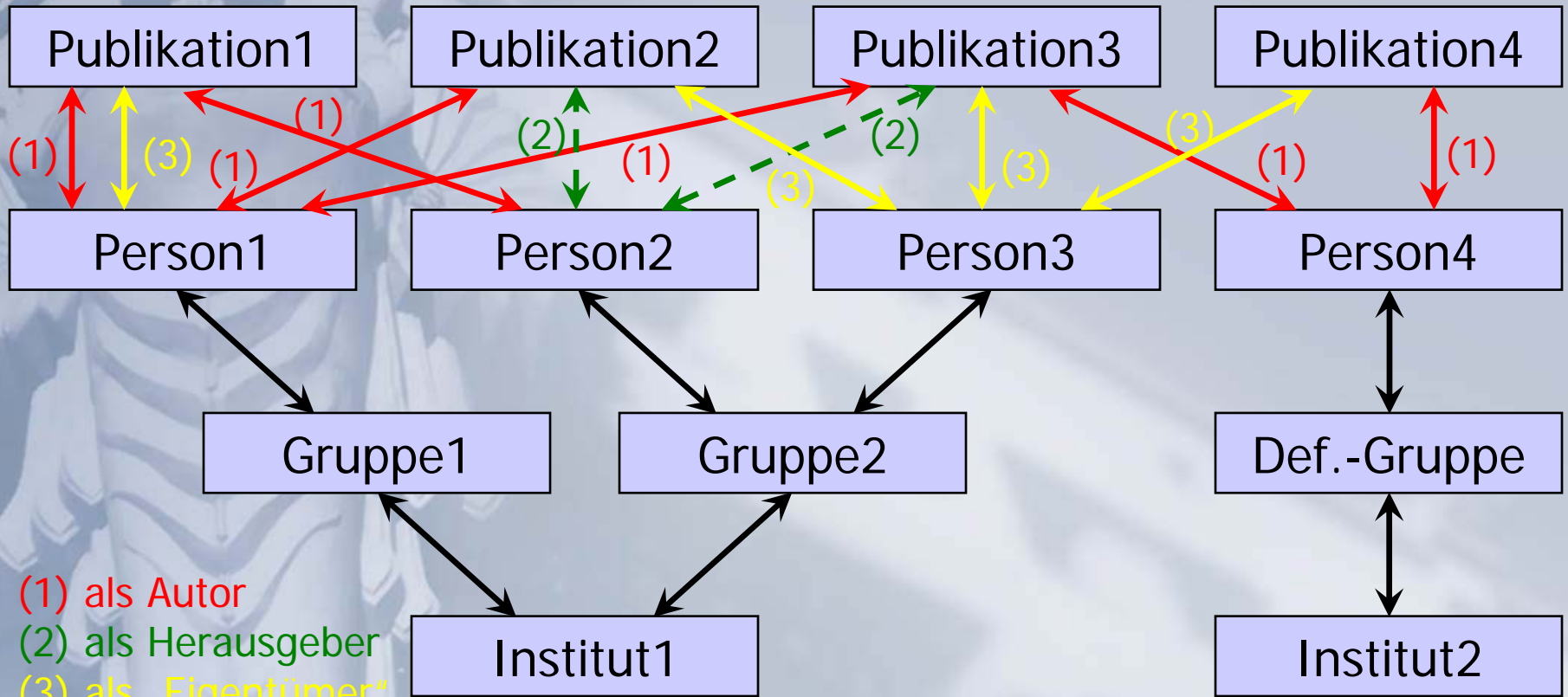
Benutzer/innen- und Autor/innenverwaltung

- Bearbeiten eines Publikationseintrags:
 - „Eigentümer“ des Eintrags
 - Personen mit Editierrechten für die Gruppe, das Institut oder die Fakultät des „Eigentümers“
 - alle Autor/innen der Publikation mit Editierrechten
 - Personen mit Editierrechten für die Gruppe, das Institut oder die Fakultät eines Autors
 - Publikationsdatenbank-Administratoren

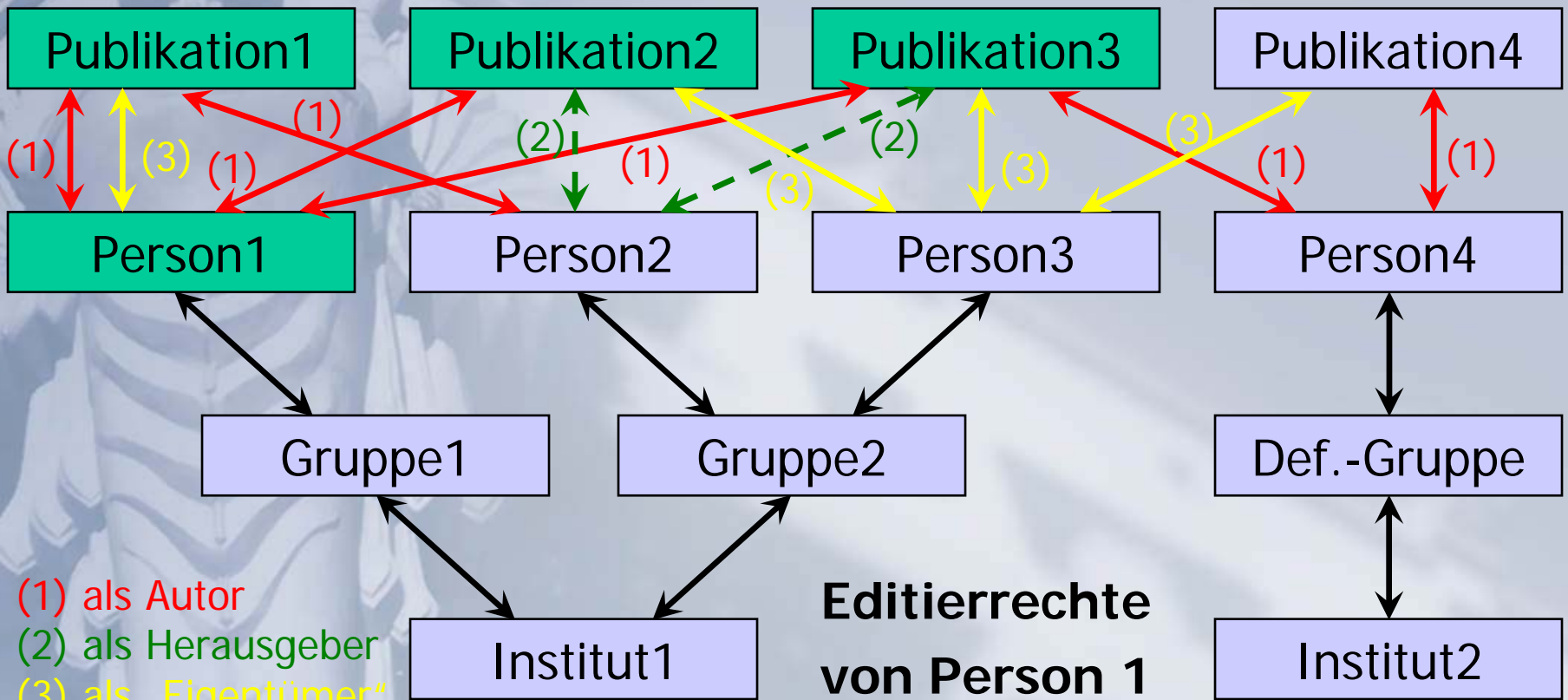
Benutzer/innen- und Autor/innenverwaltung

- Für bestimmte Publikationstypen werden Herausgeber/innen, Betreuer/innen (von Diplomarbeiten), Begutachter/innen (von Dissertationen) u.Ä. den Autoren „gleichgestellt“

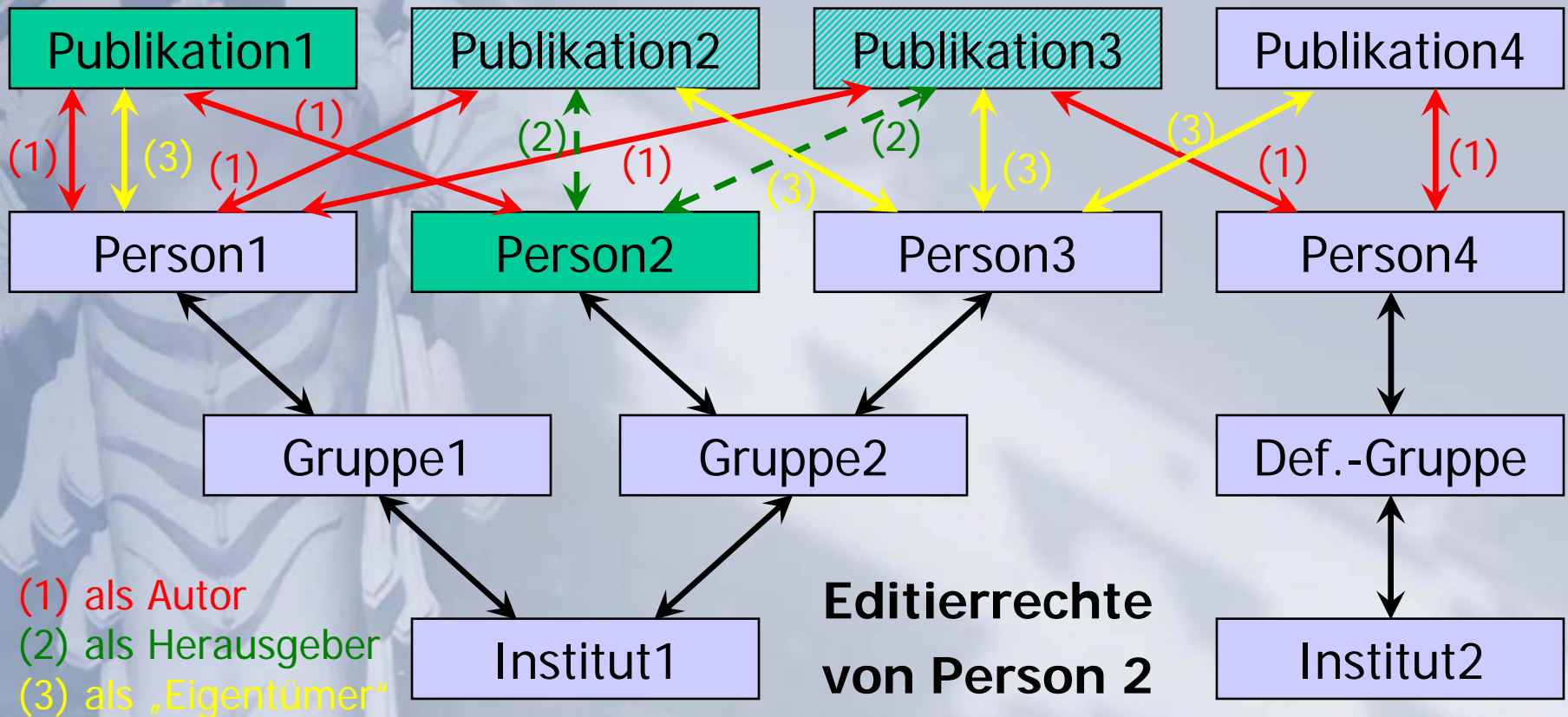
Benutzer/innen- und Autor/innenverwaltung



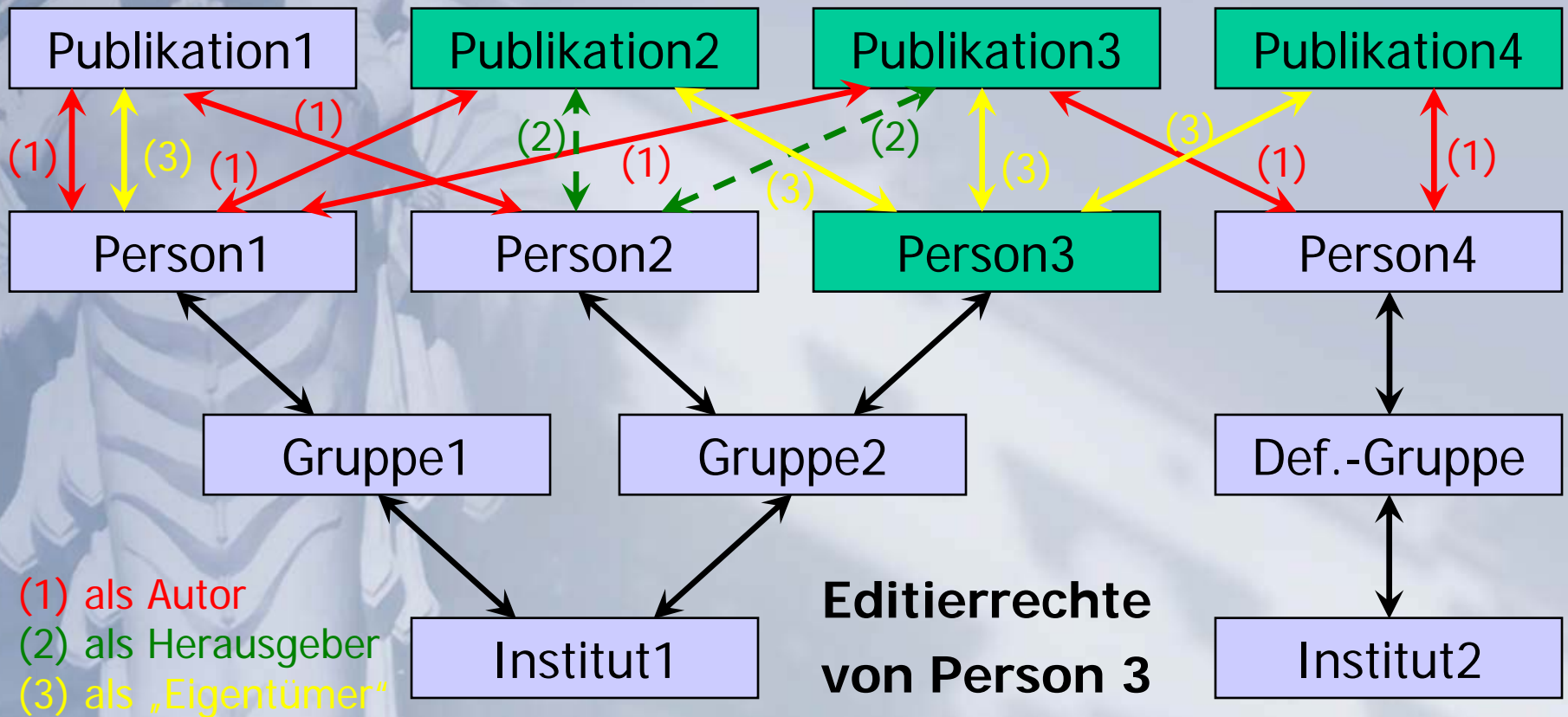
Benutzer/innen- und Autor/innenverwaltung



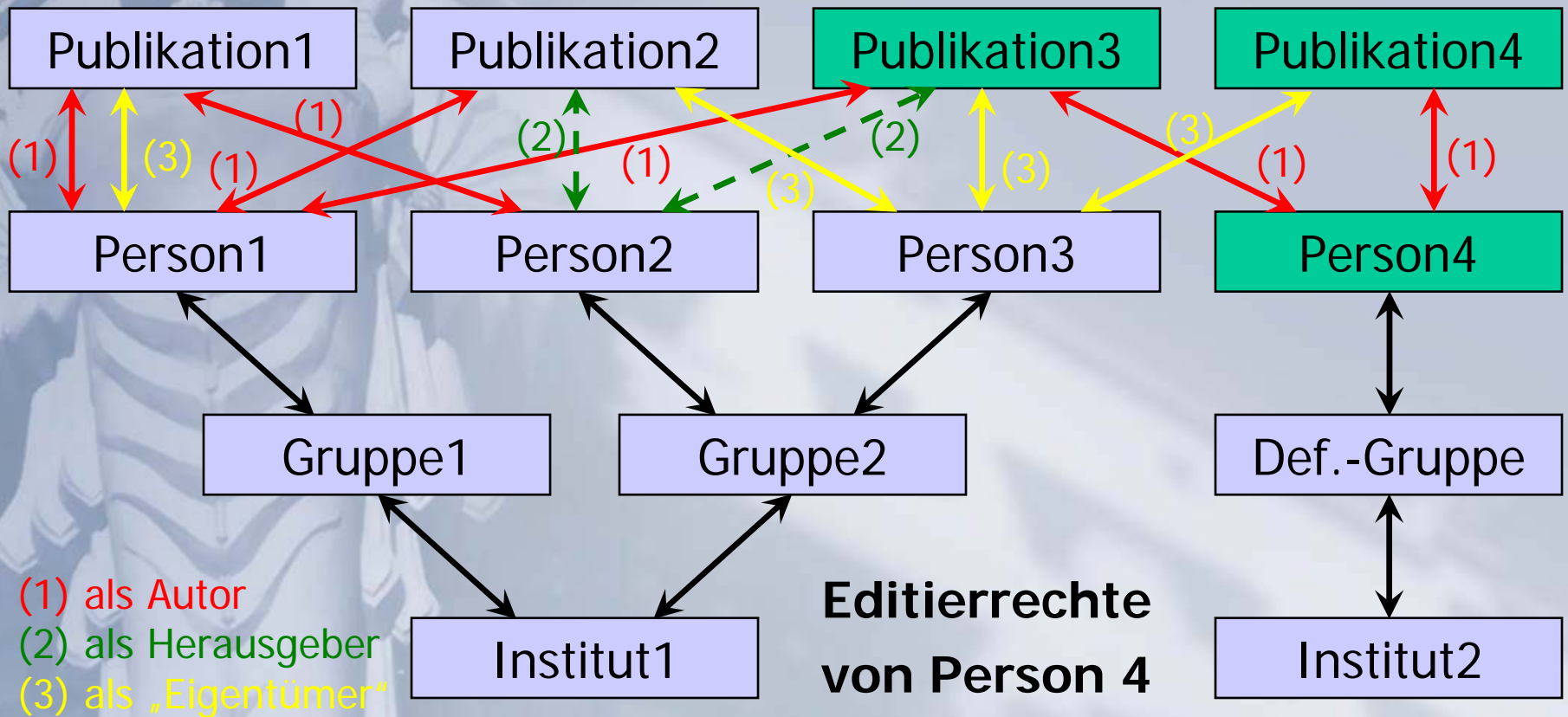
Benutzer/innen- und Autor/innenverwaltung



Benutzer/innen- und Autor/innenverwaltung



Benutzer/innen- und Autor/innenverwaltung



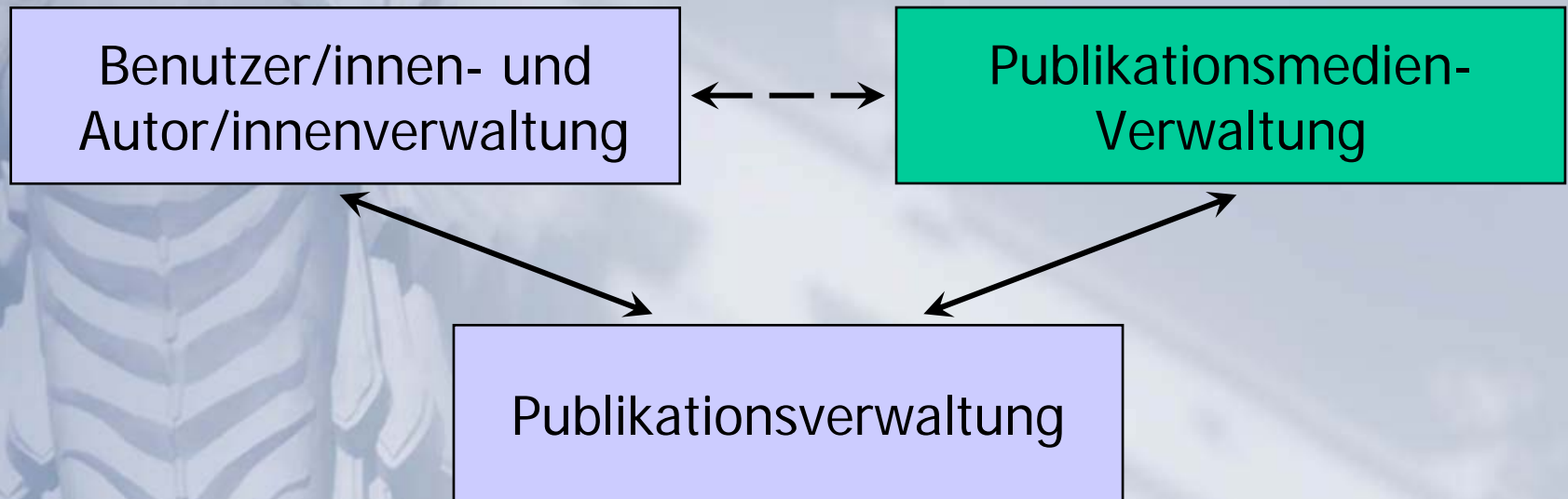
Benutzer/innen- und Autor/innenverwaltung

- Ähnliche Zugriffsrechte auch für andere Datenbank-Einträge (z.B. Namen in der Benutzer- und Autorenverwaltung oder Publikationsmedien)
- Passwort-gesicherter Zugang zum Administrationsprogramm
- Zugriffsrechte können bis zum Niveau der eigenen Rechte weitergegeben werden
- Spezielle Rechte zum Aufruf gewisser Evaluierungsfunktionen und für die zentrale Administration

Benutzer/innen- und Autor/innenverwaltung

- Zugriffsrechte:
 - Nur Leserechte
 - Neue Einträge, Bearbeiten eigener Einträge
 - Neue Einträge, Bearbeiten der Einträge der eigenen Gruppe
 - Neue Einträge, Bearbeiten der Einträge des eigenen Instituts
 - Neue Einträge, Bearbeiten aller Einträge der eigenen Fakultät (Fakultäts-Administrator)
 - Neue Einträge, Bearbeiten aller Einträge in der Datenbank, spezielle Administrationsfunktionen (Spezial-Administrator)

Interne Datenbankstruktur



Publikationsmedien

- *Medienklassen:*
 - Zeitschriften
 - Verlage
 - Veranstaltungen

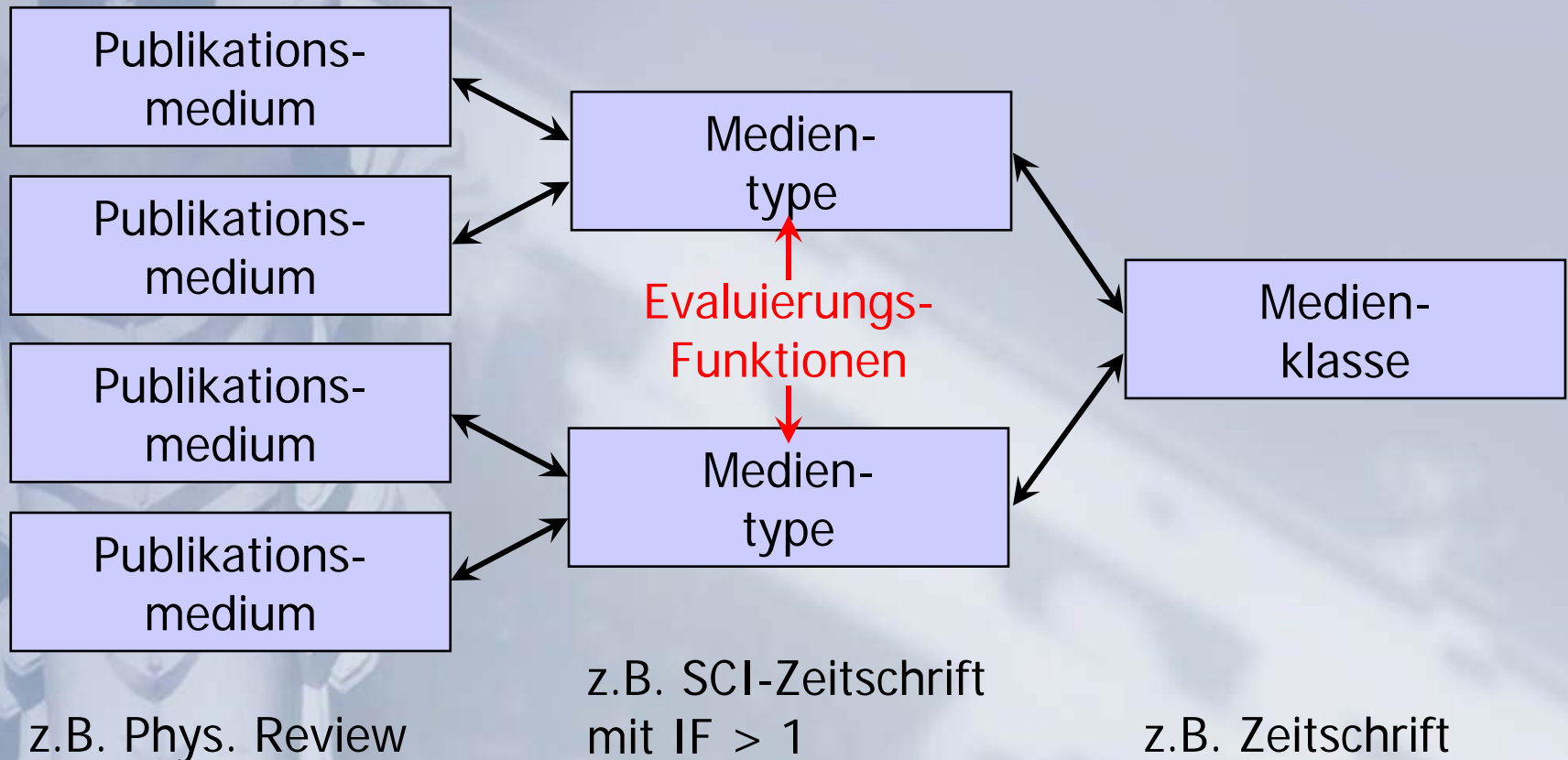
Publikationsmedien

- Jede *Medienklasse* enthält beliebig viele *Medientypen*:
 - z.B. „SCI-Zeitschrift mit Impact-Factor > 1 “
- *Medientypen* sind individuell selektierbare Einheiten in Evaluierungsfunktionen (mit einem bestimmten Gewicht in einer Evaluierung)
- Jede *Medientype* umfasst beliebig viele *Publikationsmedien* (z.B. „Science“, „Phys. Review“ ...)

Publikationsmedien

- Provisorische Zuordnung einer Medientype beim Neueintrag von Publikationsmedien
- Zuordnung wird durch Administrator (Fakultäts-Beauftragten) überprüft und gegebenenfalls geändert
- Alle Publikationsmedien mit gleicher Medientype werden in Evaluierungen gleichwertig behandelt

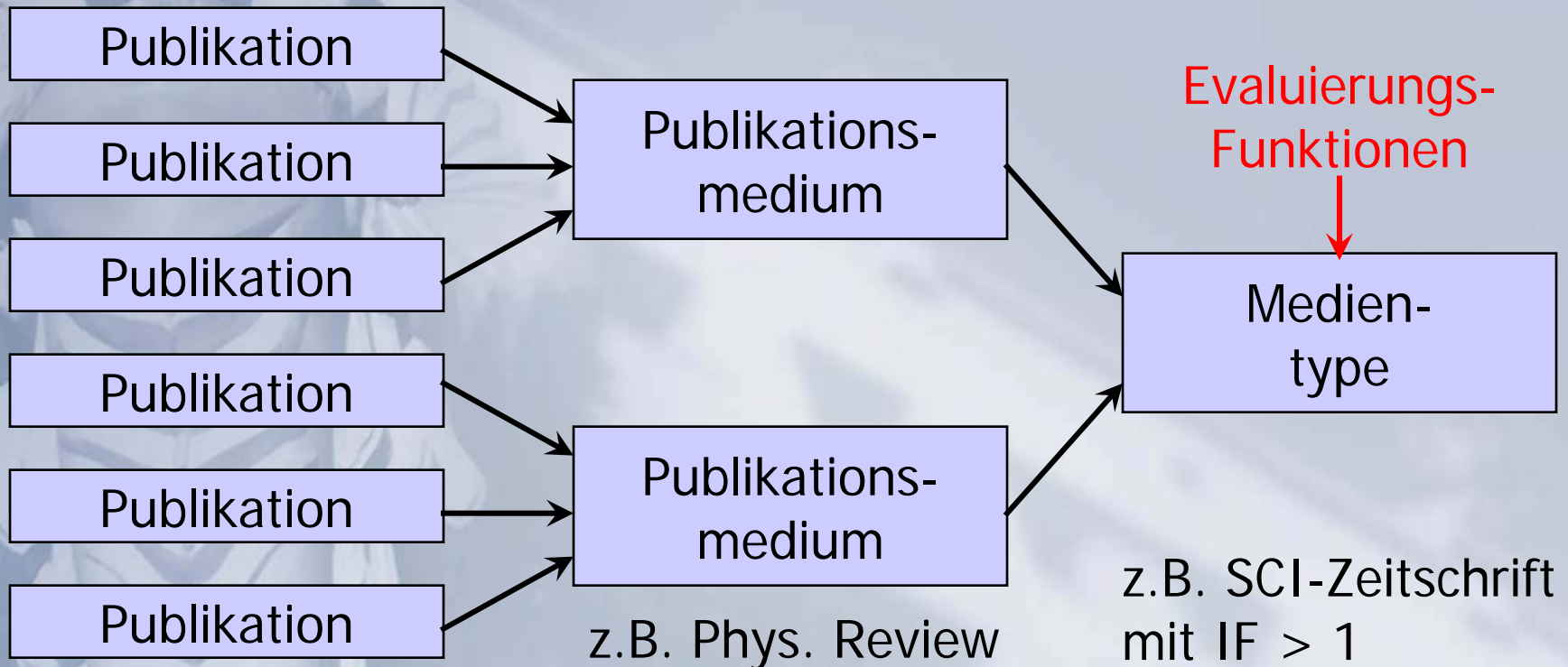
Publikationsmedien



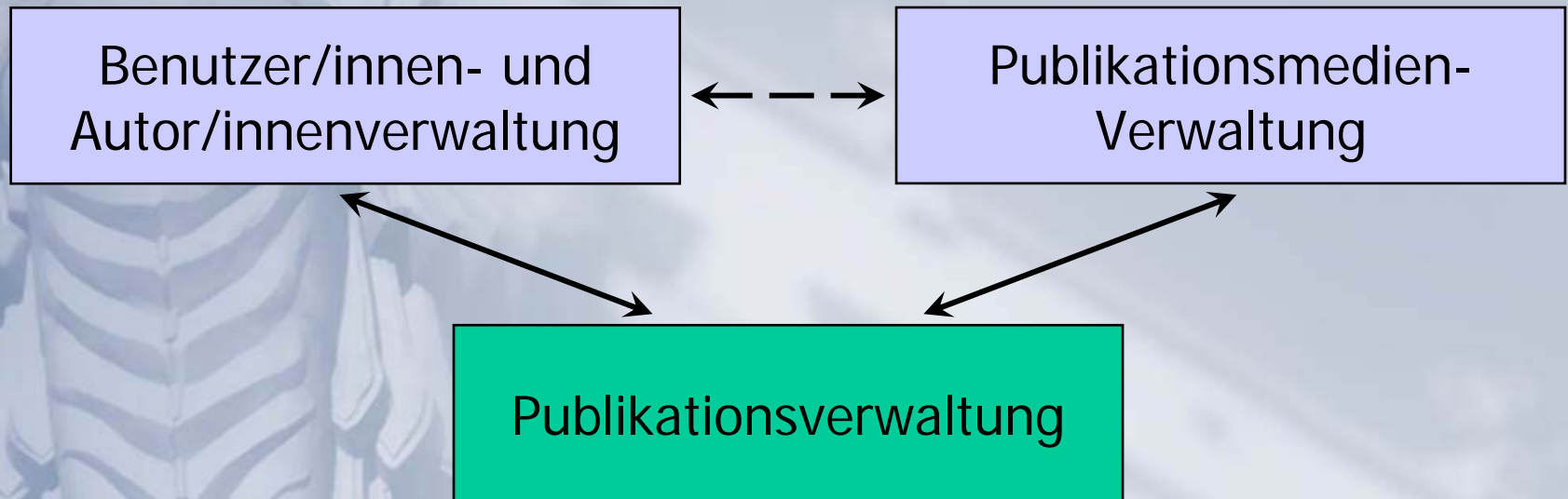
Publikationsmedien

- Beliebige viele *Publikationseinträge* für jedes *Publikationsmedium*
- Behandlung der Publikationseinträge in Evaluierungen hängt von ihrer Medientype ab

Publikationsmedien



Interne Datenbankstruktur



Publikationsverwaltung

- Eingabemaske für bibliographische Daten, abhängig von der *Publikationstyp*e (z.B. Zeitschriftenartikel, Vortrag,...)
- Attribute von Publikationseinträgen (in Abfragen auswertbar):
 - „eingeladen“
 - „speziell begutachtet“ oder „SCI“ (wo dies nicht über die Medientype festgelegt werden kann)
 - „angenommen, noch nicht erschienen“
 - Eintrag noch in Bearbeitung (noch nicht vollständig)
 - Validierung des Eintrags
 - Sprache, „vertraulich“ (nur für Austrian Research Centers)

Publikationsverwaltung

- Zusätzliche Felder – von Textsuche verarbeitet:
 - Abstracts deutsch und englisch, Keywords
 - „Hidden Keywords“ (nur zu Such- und Kategorisierungszwecken)
- Elektronische Versionen der Publikation
 - Pfade zu öffentlicher sowie (für die Validierung von Publikationseinträgen verwendeter) „verborgener“ elektronischer Versionen der Publikation
 - Möglichkeit zum Hochladen der elektronischen Versionen

Publikationsverwaltung

- Zuordnung von Publikationen zu
 - Arbeitsschwerpunkten der Fakultät (nur TU Wien)
 - Fakultätsübergreifenden Kompetenzfeldern (nur TU Wien)
 - Wissenschaftszweigen (zwei Wissenschaftszweige möglich; Defaults für jede Gruppe individuell einstellbar)

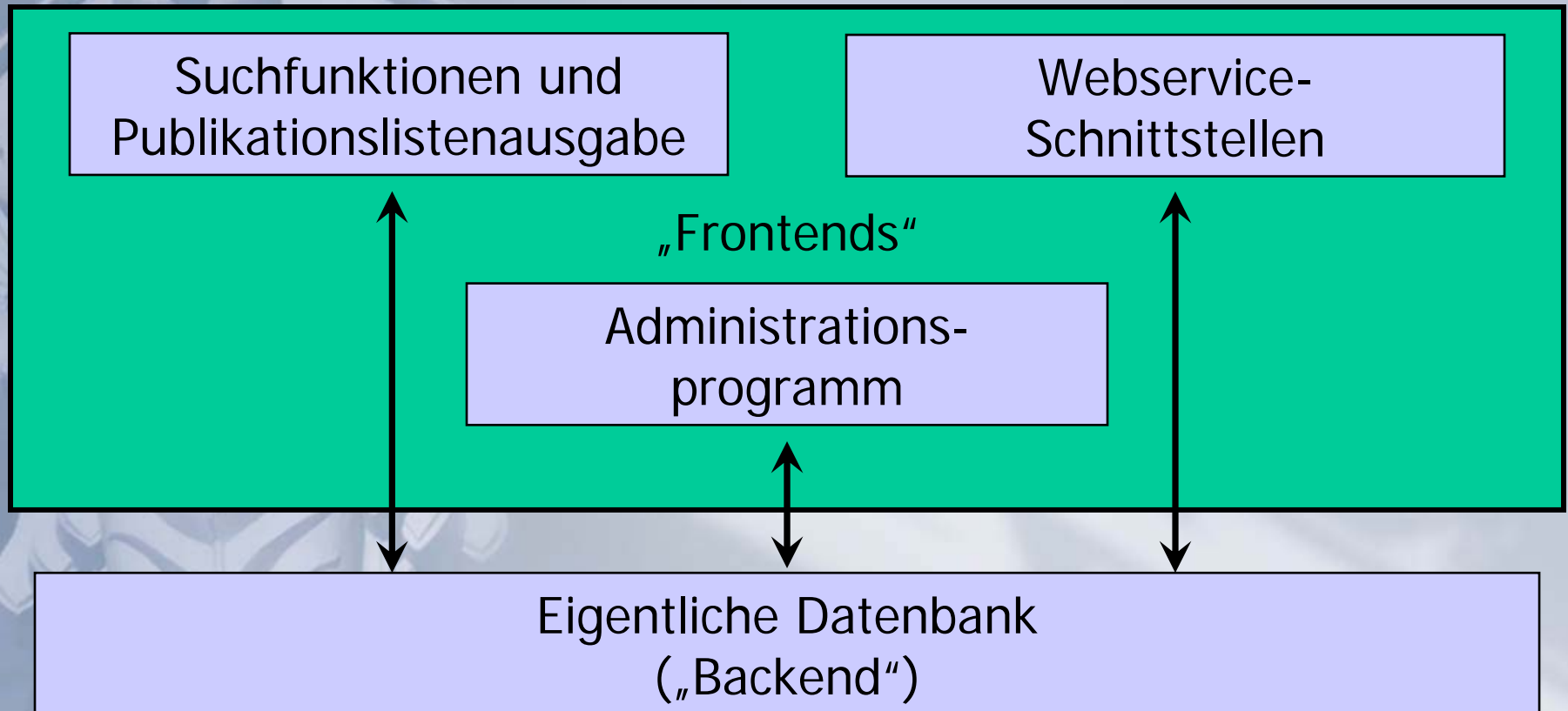
Publikationsverwaltung

- Wer eine Publikation eingetragen hat, gilt als ihr „Eigentümer“
- Jeder kann alle Einträge einsehen, aber nur berechtigte Personen können einen Eintrag bearbeiten
- Einzelne Attribute (Validierung, „spezielle Begutachtung“) können nur von einem Spezial-Administrator gesetzt oder bearbeitet werden

Weitere Funktionen der TU-Implementierung

- Verknüpfung zwischen Publikationen und Projekten
 - Publikationen können einem oder mehreren Projekten zugeordnet werden
 - Webservice-basierte Kommunikation zwischen Publikations- und Projektdatenbank der TU Wien
- Verknüpfung mit Personen-Datenbanken der TU Wien (Personal-Datenbank; White Pages)
 - Personen-Identifikatoren (OIDs) über ein Webservice von der Personal-Datenbank
 - Links zur White-Pages-Seiten für Autoren, Herausgeber usw., die der TU angehören

Funktionen der Publikationsdatenbank



Datenausgabe-Funktionen

- *Publikationslisten* in Deutsch oder Englisch
 - HTML-Ausgabe auf den Bildschirm (alle „Frontends“)
 - Administrationsprogramm auch
 - Ausgabe in HTML-Datei
 - Ausgabe in (ISO-8859-1-formatierte) Text-Datei
 - Ausgabe in TeX-formatierte Text-Datei
- *Datenexport* im XML-, Text- und BibTeX-Format (Administrationsprogramm, interaktive Schnittstelle und Webservices)
- *Evaluierungsfunktionen* (nur Administrationsprogramm)

Datenausgabe-Funktionen

- Auswahl bzw. Einschränkung der Ausgabe von Einträgen in Menüs, Listen und Export-Dateien:
 - Personenkreis, der eine(n) Autor/in, Herausgeber/in (bzw. Begutachter/in/Betreuer/in) oder den „Eigentümer“ des Eintrags stellt
 - Publikationstypen
 - Publikationsjahre
 - zahlreiche Eigenschaften einer Publikation
 - Sonderfunktionen für Administrationszwecke

Datenausgabe-Funktionen

Auswahlkriterien	Administr. Programm		Suche in Pub-DB	Web-services
	Evaluier.	Listen		
Personen (z.B. Autor/innen) und ihre Gruppen-Zugehörigkeit	+	+	+	+
Funktion der Personen (Autor/in, beteiligt, Eigentümer/in)	+	+	+	+
Publikationsarten und -typen	+	+	+	+
Medientypen	+	+		
Spezielle Begutachtung	+	+	+	+
SCI-Publikation	+	+	+	+
eingeladen	+	+		
Publikationsjahr	+	+	+	+

Datenausgabe-Funktionen

Auswahlkriterien	Administr. Programm		Suche in Pub-DB	Web-services
	Evaluier.	Listen		
diverse Datumsangaben	+	+		
letzte Änderung (des Eintrags)		+		+
Seitenzahlen	+	+		
Eintrag in Bearbeitung	+	+		
angenommen, nicht erschienen	+	+		
validiert	+	+		
Fakultätsschwerpunkte	+	+		
TU-Kompetenzfelder	+	+		
Volltext-Suche		+	+	+

Datenausgabe-Funktionen

Auswahlkriterien	Administr. Programm		Suche in Pub-DB	Web-services
	Evaluier.	Listen		
Sprache (nicht an TU)		+		
vertraulich (nicht an TU)		+		
ISBN/ISSN vorhanden	+			
ErstautorInnen/ -begutachterInnen	+			
Vortragende	+			
gewertet in Evaluierung	+			
Lokalisierung	+			
Personen-, Publikations-, Projekt-IDs				+

Datenausgabe-Funktionen

- Volltext-Suche in:
 - gesamtem Eintrag
 - Autoren
 - Titel
 - bibliographischen Daten
 - Abstracts
 - „Hidden Keywords“ (nur im Administrationsprogramm und in den Webservices)

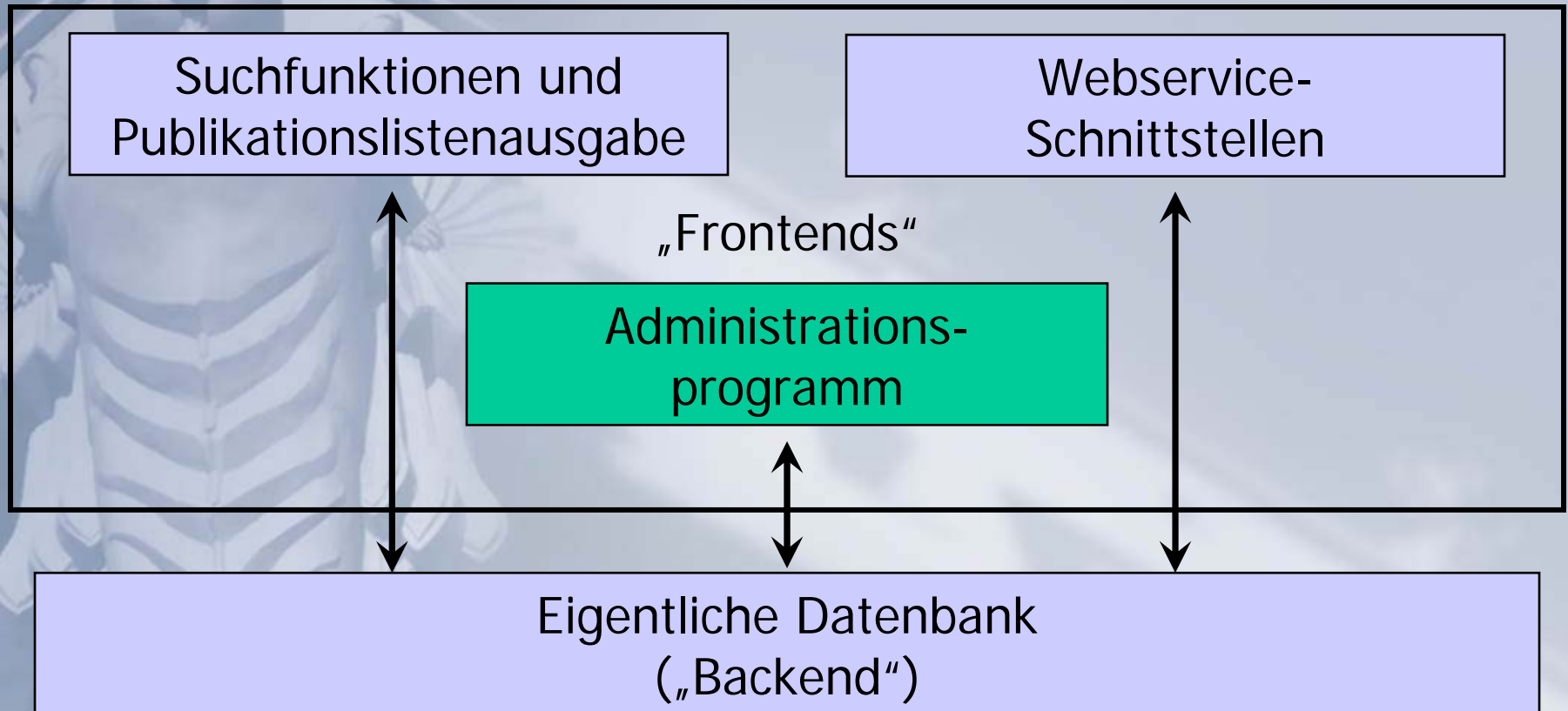
Datenausgabe-Funktionen

- Textsuche-Algorithmen (alle Funktionen):
 - Suche nach exakt dem eingegebenen Suchstring
 - Strikte Suche: Jedes Wort des Suchstrings muss im durchsuchten Teil eines Publikationseintrags vorkommen; Reihenfolge ist jedoch gleichgültig
 - Volltext-Suchfunktion des Datenbank-Backends: nach *Relevanz* sortierte Ausgabelisten; mindestens ein Wort des Suchstrings muss im Datensatz vorkommen

Datenausgabe-Funktionen

- Sortierung von Menüs und Listen nach:
 - Autoren
 - Titeln
 - Publikationsmedien
 - Publikationsjahr
 - Alter (des Publikationseintrags)
- Inverse Sortierreihenfolge

Funktionen der Publikationsdatenbank



Administrationsprogramm

- Nur für Universitäts-interne BenutzerInnen vorgesehen (aber weltweit zugänglich):
 - Authentisierter Zugang mit Benutzername und Passwort
 - Nur deutschsprachige Benutzeroberfläche

Administrationsprogramm

- Erstellung von Einträgen und Wartung der Datenbank-Tabellen für
 - Publikationen
 - Publikationsmedien
 - Namen von Autor/innen und Benutzer/innen
 - Evaluierungsabfragen
 - Diverse Hilfs-Informationen (Institute, Gruppen, Projekte...)

Administrationsprogramm

- Umfangreiche Funktionen zur Auswahl und Suche nach Publikationen mit diversen Eigenschaften der Einträge als Kriterien
- Ausgabe von Publikations- und Datenexportlisten in mehreren unterschiedlichen Formaten (HTML, XML , BibTeX, Text)
- fix vorgegebene und frei programmierbare Strukturen von Publikationslisten
- Konfiguration und Ausführung der Evaluierungs-Funktionen

Administrationsprogramm

- Hilfsfunktionen (nur für Administratoren):
 - Datenbank-Integritätsprüfung
 - Prüfung aller Einträge auf Vollständigkeit
 - Prüfung auf „Doppelgänger“ und „verwaiste“ Datensätze (Benutzer- und Autorenverwaltung; Publikationsmedien; Publikationen)
 - Bearbeiten von Hilfs-Tabellen
 - Spezielle Funktionen zur Erleichterung der Validierung von Publikations- und Medieneinträgen

Evaluierungs-Funktionen

- Evaluierungs-Abfragen
 - weitgehend automatisierbare Ausführung dynamisch definierbarer Abfragen
- Evaluierungs-Funktionen ausführbar für Zielgruppen
 - Personen
 - Gruppen
 - Institute
 - Gesamte Fakultät (nur Publikationen von Angehörigen der Fakultät)
 - gesamte Universität

Evaluierungs-Funktionen

- Bewertungs-Zeitraum: eine beliebige Anzahl von Publikationsjahren
- optional auch Einschränkung auf andere Zeiträume möglich (z.B. Zeitraum des Eintrags, der Validierung oder eines Ereignisses – z.B. Diplomprüfung)
- Einschränkung auf Fakultäts-Schwerpunkte und fakultätsübergreifende Kompetenzfelder möglich

Evaluierungs-Abfragen

- Von Administratoren definierbar, von allen Benutzern des Administrationsprogramms einseh- und ausführbar
- Einfache Abfragen: UND-Verknüpfung von
 - diversen Eigenschaften von Publikationen, Autoren und Medien
 - ausgewählten Publikations- und Medientypen
- Komplexe Abfragen: ODER-Verknüpfung mehrerer einfacher Abfragen

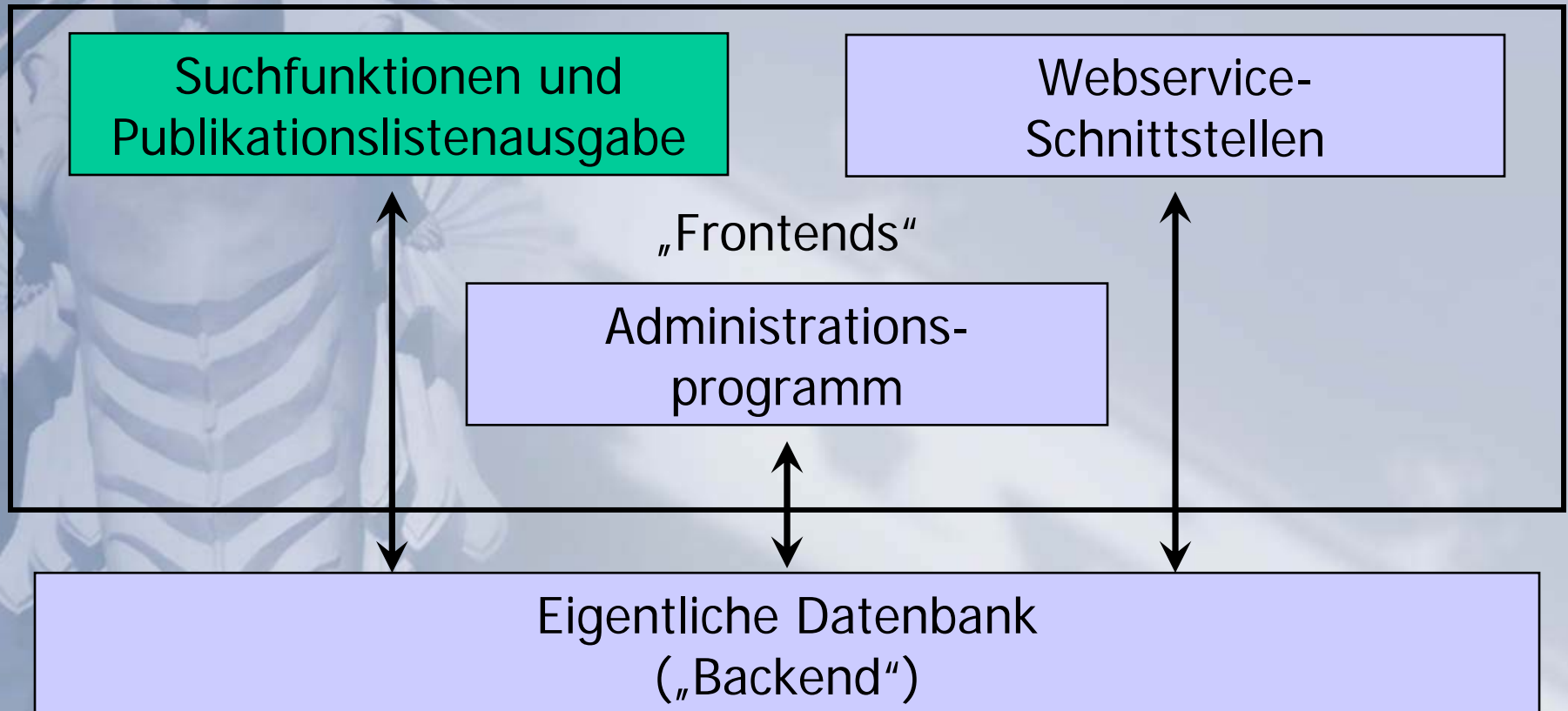
Technische Qualitätssicherung

- Tests auf Vollständigkeit von Einträgen bei der Eingabe
- Automatischer Test auf Duplikat-Einträge von Namen, Medien und Publikationen bei der Eingabe und mit speziellen Administrationsfunktionen
- Duplikat-Tests verwenden, wo sinnvoll, „similar text“-Algorithmen
- Echte Duplikate von Namen und Medien können nicht abgespeichert werden
- Über die Behandlung potenzieller Duplikate von Publikationen entscheiden die User

Administrative Qualitätssicherung

- „Validierung“ von Druck-Publikationen und gewisser Attribute (z.B. „spezielle Begutachtung“ von Proceedings-Beiträgen) durch die Publikationsdatenbank-Administration (erfordert Ablieferung von Belegexemplaren)
- Nur validierte Publikationen werden von Evaluierungsfunktionen berücksichtigt
- Überprüfung der Zuordnung von Publikationsmedien zu Medientypen (Fakultäts-Datenbank-Beauftragte)

Funktionen der Publikationsdatenbank



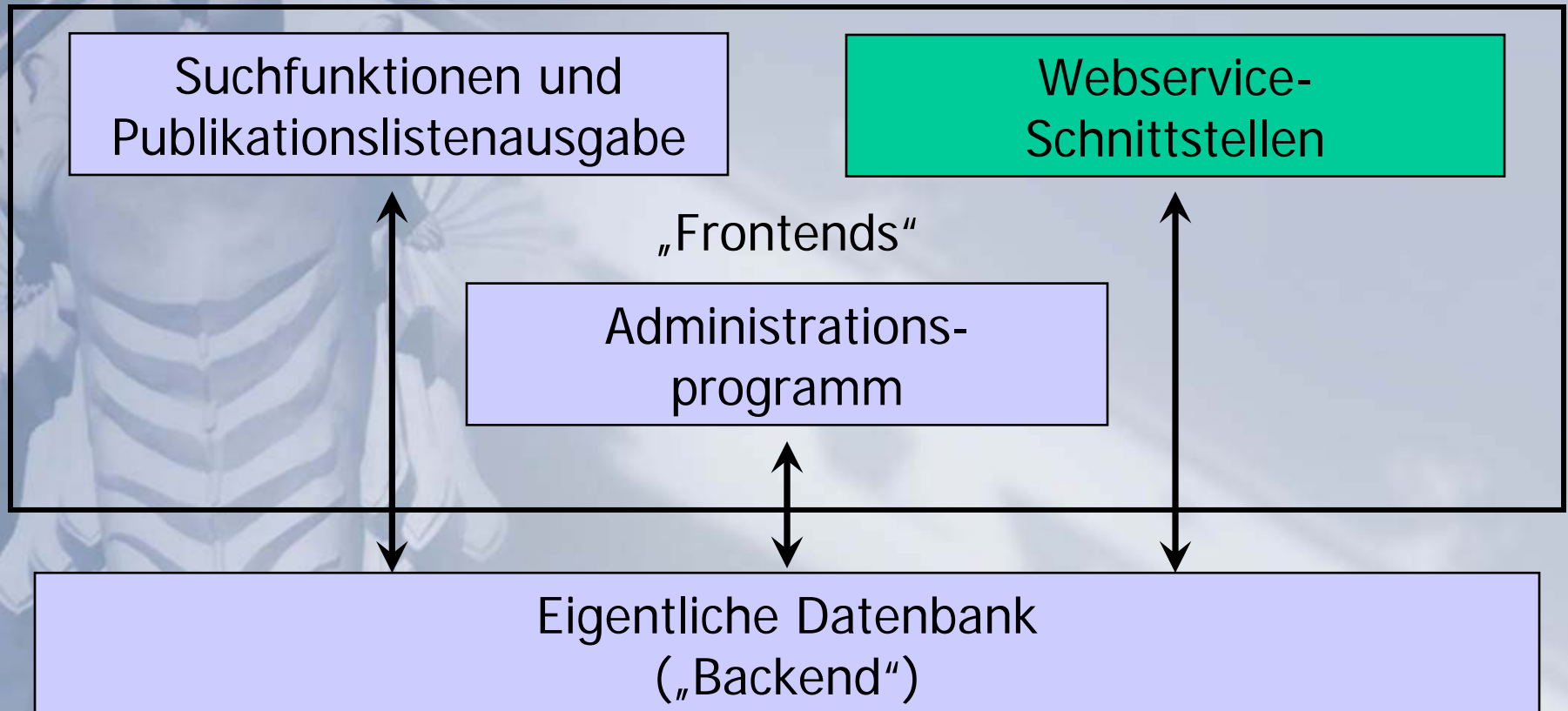
„Suche in der Publikationsdatenbank“

- Frei zugänglich
- Zweisprachig (Deutsch – Englisch)
- Sehr geringe Anforderungen an Web-Browser
- Vereinfachte Benutzeroberfläche zur Erstellung von Publikationslisten auf der Basis zahlreicher Auswahl- und Suchkriterien

„Suche in der Publikationsdatenbank“

- Erweiterte Volltext-Suche in Publikationseinträgen oder Teilen davon
- Ausgabe „erweiterter Publikationslisten“ mit Links auf Abstracts und elektronische Version der Publikation (soweit vorhanden)
- Optionale Anzeige von Informationen über Instituts-Zugehörigkeit von Autor/innen, Herausgeber/innen usw.

Funktionen der Publikationsdatenbank



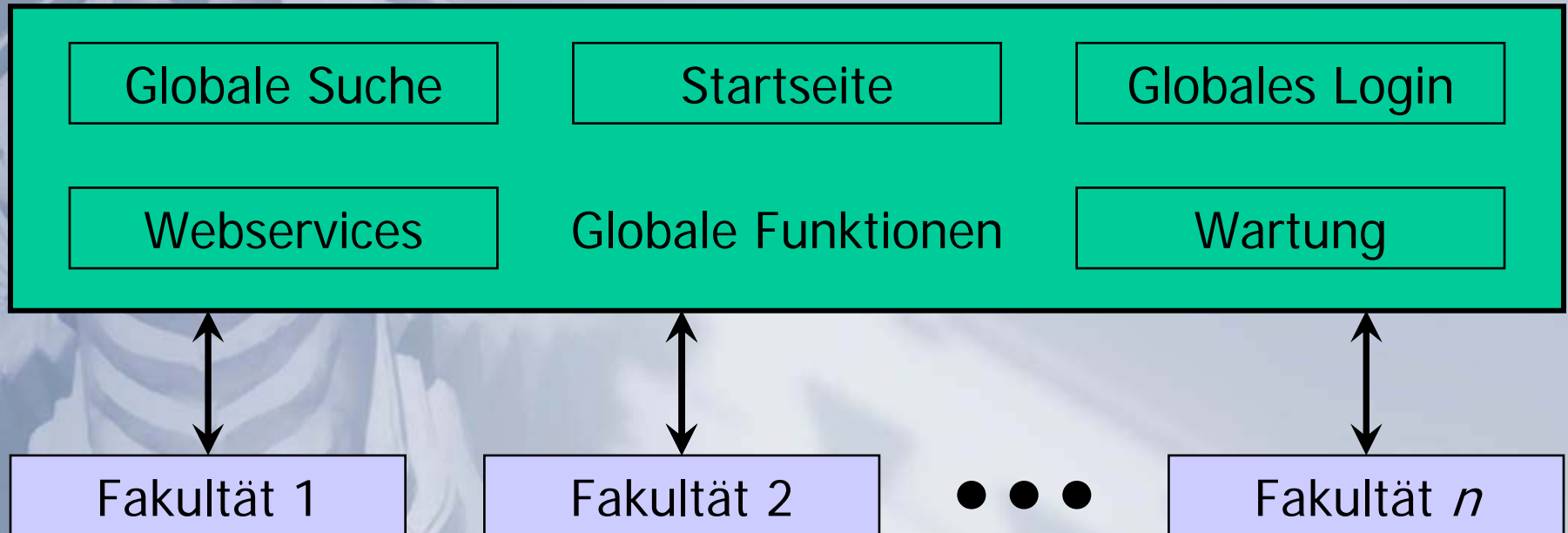
Webservices

- Für maschinellen Zugriff vorgesehen
- Frei zugänglich
- Wo erforderlich, zweisprachig (Deutsch – Englisch)
- Publikationsdaten in unterschiedlichen Formaten abrufbar (HTML-Publikationslisten, XML- und BibTeX-Exportlisten, Sonder-Formate)
- Auswahl der Ausgabedaten über Aufruf-Parameter (größere Funktionalität der Auswahl als interaktive Such- und Publikationslisten-Funktionen)

Webservices

- Funktion des Administrationsprogramms erlaubt die Erstellung von Aufruf-URLs für Webservices der Publikationsdatenbank mit frei wählbaren Auswahlparametern
- HTML-Ausgabelisten sind optional anpassbar an eigenes Server-Design

Komponenten der Publikationsdatenbank



Globale Funktionen

- Zugriffe auf die gesamte Publikationsdatenbank (ohne Berücksichtigung von Fakultäts-Grenzen):
- Globale Suche
 - Erweiterte Volltext-Suche in der gesamten Datenbank oder in den Daten ausgewählter Fakultäten nach Inhalten von Publikationseinträgen oder nach Autor/innennamen
 - Optional einschränkbar auf bestimmte Publikationstypen oder Publikationsjahre
 - Optional Anzeige von Informationen über Instituts-Zugehörigkeit von Autor/innen, Herausgeber/innen usw.

Globale Funktionen

- Globales Login
 - Speziell für Personen, die in die Publikationsdaten mehrerer Fakultäten verwalten müssen
 - Aber grundsätzlich für alle User verfügbar
- Webservices
 - Fakultäts-übergreifende Publikationslisten
 - Integration mit Projektdatenbank der TU Wien
- Wartung
 - Diverse die Gesamt-Datenbank betreffende Statistik- und Wartungs-Funktionen

Support

- Publikationsdatenbank-Handbuch
- Kontext-sensitive Hilfe auf jeder Webseite und über ein eigenes Hilfe-Menü im Administrationsprogramm
- FAQ-Liste im Hilfe-Menü und auf der Info-Seite
- Helpdesk für die Benützung der Publikationsdatenbank
- Feedback und Kontakt-Mails über integrierte Mail-Formulare
- Unterstützung des Workflows durch diverse Kommunikations-Funktionen

Inhalt

- Einleitung
- Struktur und Funktionen der Publikationsdatenbank
- **Implementierung der Datenbank**
- Betrieb der Publikationsdatenbank an der TU Wien

Client-Server-Kommunikation

- Web-basierte Anwendung
 - Transportprotokoll HTTP, allenfalls für Administrationsprogramm *Secure HTTP* (HTTPS)
 - Weltweit zugänglich (soweit nicht durch Server- oder Firewall-Einstellungen explizit eingeschränkt)
 - Keine Einschränkung auf bestimmte Systemplattform oder -version auf der Client-Seite
 - Keine Client-seitigen Adaptierungen erforderlich

Serverseitige Anforderungen

- Linux-basierter Webserver mit:
 - Apache (alle gängigen Versionen)
 - PHP (ab Version 4.3)
 - MySQL (ab Version 5.0)
 - Minimale Mail-Funktionalität (Mail-Versand)
- Moderate Anforderungen an CPU-Leistung
- Bei großen Datenmengen aber ausreichend Arbeitsspeicher (2 GByte oder mehr) erforderlich
- Erforderlicher Massenspeicherbedarf nur durch Umfang hochgeladener elektronischer Versionen bestimmt

Clientseitige Anforderungen

- Beliebiges Betriebssystem
- Rechner mit graphischer Oberfläche
- Graphik-Bildschirm
 - Auflösung mindestens 800x600
 - farbtauglich (mindestens 256 Farben)
 - optimal: Auflösung $\geq 1024 \times 768$,
 $\geq 64k$ Farben („HighColor“)

Clientseitige Anforderungen

- Beliebiger JavaScript-fähiger graphischer Web-Browser
- Entwickelt und getestet unter *Microsoft Windows* mit
 - Internet Explorer: ab Version 5.5, optimal ab Version 6
 - Netscape: ab Version 6, optimal ab Version 7
 - Mozilla, Firefox, SeaMonkey: alle Versionen
 - Opera: ab Version 7

Clientseitige Anforderungen

- JavaScript aktiviert (für öffentlich zugängliche Such- und Publikationslisten-Funktionen nicht unbedingt erforderlich)
- Cookie-Unterstützung nicht unbedingt notwendig

Inhalt

- Einleitung
- Struktur und Funktionen der Publikationsdatenbank
- Implementierung der Datenbank
- **Betrieb der Publikationsdatenbank an der TU Wien**

Betrieb an der TU Wien

- In Verwendung seit 1999 (MS Access-Prototyp) bzw. 2001 (Web-Version) an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
- Seit 2002 für die gesamte TU verwendet
- Publikationen vollständig ab 1996 (Elektrotechnik und Informationstechnik) bzw. 2002 (restliche TU)
- Mit Stand vom 1. April 2008
 - 64.000 Publikationseinträge
 - 23.000 Einträge für Publikationsmedien
 - 33.000 Einträge für Autor/innen und Benutzer/innen

Betrieb an der TU Wien

- Etwa 27.000 (über 80%) der verwalteten Personeneinträge gehören zu Externen („kein Angehöriger der Fakultät“)
- Etwa 1.100 (3,5%) der verwalteten Personen haben Editierrechte in der Publikationsdatenbank
- Jährliche Zuwächse:
 - 10.000 Publikationen, davon 3.200 validierte Druck-Publikationen
 - 3.600 Publikationsmedien
 - 5.000 Einträge für Autoren und Benutzer

Betrieb an der TU Wien

- Aufteilung der Publikationsmedien TU-weit:
 - 20% Zeitschriften
 - 10% Verlage
 - 70% Veranstaltungen

Betrieb an der TU Wien

- Kooperation mit TU-Datensammlungen
 - Projektdatenbank (punktuellder Datenimport; laufend über Webservices beider Datenbanken)
 - Personal-Datenbank (punktuellder Datenimport; laufend über Webservice der Personal-Datenbank)
 - White Pages (Aufruf aus der Publikationsdatenbank)
 - Bibliothek (Export von Publikationsdaten einschließlich Abstracts und elektronischen Versionen)

Betrieb an der TU Wien

- Integration mit anderen TU-Systemen
 - TU-Homepage (Links und Suchfunktion)
 - TUWIS++ (Links und Login-Möglichkeit)
- Vorgesehen: Enge Integration mit verwandten TU-Datenbanken zur Realisierung eines Forschungs-Dokumentationssystems der TU Wien

Eckdaten zur Publikationsdatenbank

- Stand vom 22. Februar 2008 (Version 2.40):
 - 1.050 Dateien, davon 432 PHP-Dateien
 - Größe des PHP-Programmcodes: 59.000 Zeilen
 - Entspricht nach der Implementierung des *COCOMO-Modells* im Programm „SLOCCount“ von David A. Wheeler:
 - Geschätztem Entwicklungsaufwand von 14,5 Personenjahren
 - Geschätzten Entwicklungskosten von 2 Mio US-\$