

# **Vorlesung Verteilte Systeme**

**wöchentlich 2stündig**

**Praktikum Verteilte Systeme**

**14-tägig in mehreren Gruppen**

**Prof. Dr. Wolfgang Jürgensen**

**Sprechstunde: HS Landshut, Am Lurzenhof 1, Büro J2 14**

**schriftliche Prüfung**

**Fragen mittendrin**

**Einführung**

**RMI**

**RPC**

**Synchronisation**

**Schnittstellensprache IDL**

**Namensdienste**

**Verteilte Datenbanken und Transaktionen**

**Systemalgorithmen in verteilten Systemen**

**Replikation & Konsistenz**

**Verteilte Dateisysteme**

**Verteilte Hashtabellen**

**Lokationsdatenbanken**

### ***Grundlegende Literatur:***

**G. Coulouris, J. Dollimore, T. Kindberg: Verteilte Systeme: Konzepte und Design, Pearson Studium 3. Auflage 2005 (engl. Ausgabe von 2013)**

**A. Tanenbaum, M. v. Steen: Verteilte Systeme: Grundlagen und Paradigmen, Pearson Studium 2. Auflage 2007 (engl. Ausgabe von 2017)**

**R. Elmasri, S. B. Navathe: Grundlagen von Datenbanksystemen, Pearson Studium 3. Auflage 2009 (engl. Ausgabe von 2016)**

### ***Spezielle Literatur:***

**RMI-Tutorial: [docs.oracle.com](https://docs.oracle.com/javase/7/docs/technotes/guides/rmi/)**

**RPC-Standards: RFC 5531 (RPCv2), RFC 4506 (XDR), RFC 1833 (RPCBIND, Portmapper)**

**CORBA-Standard: [www.omg.org](http://www.omg.org)**

**NFS-Standards: RFC 1813 (NFSv3), RFC 3530 (NFSv4)**

<b><i>Art der Transparenz</i></b>	<b><i>Erläuterung</i></b>
<b>Zugriffstransparenz</b>	Der Zugriff auf lokale und entfernte Ressourcen erfolgt in gleicher Weise.
<b>Ortstransparenz</b>	Der Ressourcenzugriff ist ohne Kenntnisse der Lokationen, in denen sich die Ressourcen befinden, durchführbar.
<b>Namenstransparenz</b>	Der Name einer Ressource ist für alle Benutzer im verteilten System gleich.
<b>Skalierungstransparenz</b>	Die Erweiterung des verteilten Systems ist ohne Auswirkung auf die Benutzer möglich.
<b>Replikationstransparenz</b>	Die Tatsache, dass Ressourcen im verteilten System evtl. mehrfach auftreten, bleibt den Benutzern verborgen.
<b>Nebenläufigkeitstransparenz</b>	Nebenläufig arbeitende Benutzer können, ohne dass dies zu ihrer Kenntnis gelangt, gleichzeitig auf eine Ressource oder Duplikate von ihr zugreifen.
<b>Ausführungstransparenz</b>	Ein Benutzer erkennt nicht, welche Komponente des verteilten Systems den von ihm gewünschten Dienst liefert. Während der Ausführung des Dienstes kann die Komponente unbemerkt vom Benutzer wechseln (Migration).
<b>Verteilungstransparenz</b>	Ein Benutzer erkennt nicht, dass er ein verteiltes System verwendet.