

Informationen zum Modus der Ringvorlesung „Perspektiven der Informatik“

Prof. Dr. Verena Wolf

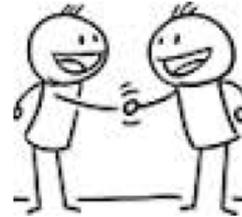
Die Vorträge

Mo, 22.10.2018	Prof. Dr. Verena Wolf <i>Einführung und Informationen zum Vorlesungsmodus</i>
Mo, 29.10.2018	Prof. Dr. Jan Reineke <i>Code that never ran</i>
Mo, 05.11.2018	Prof. Dr.-Ing. Thorsten Herfet <i>Aufbruch in die fünfte Dimension – Lichtfeldvideos und deren Anwendung</i>
Mo, 12.11.2018	Prof. Dr. Peter Fettke <i>Aktuelle Anwendungen und Herausforderungen des Deep Learning in der Wirtschaftsinformatik</i>
Mo, 19.11.2018	Prof. Dr. Vera Demberg <i>Sprachverstehen — können wir mit computationalen Modellen inferieren, was “zwischen den Zeilen” steht?</i>
Mo, 26.11.2018	Prof. Dr. Jürgen Steimle <i>Computer überall? Natürliche Interaktion mit Computergeräten am und im Körper</i>
Mo, 03.12.2018	Prof. Dr. Holger Hermanns <i>Öde Informatik</i>
Mo, 10.12.2018	Dr. Nils Ole Tippenhauer <i>Theoretisch sicher, praktisch unsicher: Cybersicherheit auf physischer Ebene</i>
Mo, 17.12.2018	Prof. Dr. Jens Dittrich <i>Buzzword Bullshit Bingo für Anfänger oder: Wie nutze ich erfolgreich Begriffe wie “AI”, “Big Data“ und “NoSQL“?</i>
Mo, 14.01.2019	Dr. Jilles Vreeken <i>Goldgraben in Dateien – For Fun and Profit</i>
Mo, 21.01.2019	Prof. Dr. Andreas Zeller <i>Reich werden mit Sicherheitstesten</i>
Mo, 28.01.2019	Prof. Dr. Joachim Weickert <i>Diffusion, Bildverarbeitung und Computer Vision</i>
Mo, 04.02.2019	Prof. Dr. Sebastian Hack <i>Warum manche Programmiersprachen “schneller” sind als andere und warum das wichtig ist</i>

Ziel dieser Veranstaltungen

- Einblick in aktuelle Forschungsprojekte (Wer macht was? Interessiert mich das?)

- Gegenseitiges Kennenlernen



Vorlesungsinformationen

- Homepage: mosi.uni-saarland.de → Teaching → Ringvorlesung
- HISPOS-Anmeldung: innerhalb 3 Wochen (also bis Stichtag **12.11**)
- Falls ein Eintragen unmöglich ist (Nebenfächler), bitte Email an gerrit.grossmann@uni-saarland.de
- Anmeldung im System => **innerhalb der nächsten 3 Tage** (also bis **Mittwoch 24.10, 23:59**)
- (Achtung: Beim Zurücksetzen des Passworts bitte im Spam schauen!)
- 2 CP -> 60 h Arbeit, davon Anwesenheit beim Vortrag $1,5 * 13 = 19,5$ h

Regularien zur Scheinvergabe

- der Schein ist **unbenotet**
- Scheine in Papierform werden nur in Ausnahmefällen vergeben – am Semesterende gibt es einen HISPOS-Eintrag für jeden registrierten Teilnehmer
- Rücktritt vom Kurs nicht möglich nach dem **12.11**
- zwei Scheinkriterien müssen erfüllt werden:

Kriterium (1)

Jedem/r Teilnehmer/in werden **4 Vorträge** zugeordnet, über die er/sie eine **kurze Zusammenfassung** anfertigt.

-> Sie müssen sich während des Vortrags **Notizen** machen (es werden i.d.R. keine Materialien bereitgestellt).

Jede Zusammenfassung wird auf einer Skala von 1-6 bewertet (Schulnoten!)

Zum Bestehen der Vorlesung ist eine **Durchschnittsnote von mindestens 4.0** nötig.

Kriterium (2)

(2) Jede/r Teilnehmer/in muss für die restlichen 8 Vorträge **16=2*8 Bewertungen** für die Zusammenfassungen anderer Teilnehmer abgeben.

Die Bewertungen werden überprüft. Unzureichende oder unpassende Bewertungen werden **abgelehnt**.

Falls **mehr als 4 Bewertungen** abgelehnt oder nicht fristgerecht erstellt werden, ist ein Bestehen der Vorlesung nicht mehr möglich. Davon dürfen max. 2 eine "Ablehnung" sein.

Abgabe von Zusammenfassungen

- die Ihnen zugeordneten Vorträge finden Sie im System
- Abgabe der Zusammenfassungen über das System (**bitte nicht mailen!**)
- zu spät abgelieferte Abgaben können auch in Ausnahmefällen nicht angenommen werden!
- auf Deutsch (Englisch in Ausnahmefällen erlaubt), bitte vor Abgabe Korrekturlesen und Rechtschreibprüfung verwenden (Sprache wird mitbewertet)
- innerhalb von **7 Tagen** nach Vortrag (Sonntag bis 23:59)
- Wieviel? 1-2 DIN A4 Seiten (in normaler Schrift) entspricht **mindestens** 600 Wörtern (Inhalte gleichmässig abdecken, Text nicht künstlich strecken!)

Plagiarismus

- mit eigenen Worten formulieren (kurze Phrasen/Schlüsselwörter, die auf den Folien auftauchen, dürfen identisch sein)
- Basis: eigene Vorlesungsnotizen
- **bitte geben Sie Ihre Zusammenfassung nicht an Ihre Kommilitonen weiter!**
- A) Teamwork ist nicht erwünscht: bei Ähnlichkeitswert >1 gilt die Vorlesung als nicht bestanden (unabhängig von anderen Abgaben)
- B) Copy-Paste aus dem Internet: nicht erlaubt! Kurze, gekennzeichnete Zitate mit Quellenangabe sind ok, bei groben Verstößen gilt die Vorlesung als nicht bestanden
- Fall A) und B) gelten als **Täuschungsversuche** und können in schweren Fällen auch dem Studienbüro gemeldet werden (Eintragung im Transcript)

Abgabe von Bewertungen (Teil 1)

- die Ihnen zugeordneten Zusammenfassungen zum Bewerten finden Sie im System (2 x 8 Bewertungen)
- Abgabe der Bewertungen über das System
- Zu spät abgelieferte Bewertungen können auch in Ausnahmefällen nicht angenommen werden!
- zu jeder Bewertung gehört ein **Feedback (2-3 Sätze)**, in dem Sie zeigen müssen, dass Sie im Vortrag anwesend waren und sich mit der Zusammenfassung ausreichend beschäftigt haben
-> **fehlendes Feedback -> Ablehnung**
- innerhalb von 14 Tagen nach Vortrag, d.h. 7 Tage nach Eingang der Zusammenfassung
(Montag 23:59, **merke Sonntag**)

Abgabe von Bewertungen (Teil 2)

Bewertungskriterien:

- Abdeckung des Inhalts (gleichmässig!) und Verständnis
- Sprache/Struktur (bitte Rechtschreibprüfung machen und **NOCHMAL SORGFÄLTIG DURCHLESEN**)

Das Feedbackfeld(er):

- 1) Begründen Sie Ihre Bewertung/Verbesserungsvorschläge.
- 2) Überzeugen Sie uns, dass Sie diese Zusammenfassung gründlich durchgelesen haben und im Vortrag anwesend waren!

ABGELEHNT

- Sprachlich und inhaltlich gute bis sehr gute Ausgestaltung. Ein starkes Merkmal ist das sehr detaillierte Ausarbeiten der einzelnen Thematiken. Der Themenbereich des Vortrags wurde abgedeckt.
- *Warum negativ? Zu generisch und wenig konkret, Details bzgl. der Inhalte des Vortrags/ der Zusammenfassung fehlen.*
- Inhaltlich alles abgehandelt Schlüsselbegriffe und Kernfrage des Vortrags verstanden.
- *Warum negativ? Siehe oben.*
- Die Zusammenfassung war im Allgemeinen gut geschrieben, der Abschnitt über die Cache-Methode war allerdings etwas verwirrend und unzureichend erklärt.
- **Inhalt: 1.3 Sprache: 1.3 Gesamt: 1.3**
- *Warum negativ? Gute Noten für Sprache/Inhalt wurde im Text nicht gerechtfertigt.*

Akzeptiert

- Die Zusammenfassung ist leider nicht vollständig. Es fehlen wichtige Punkte, wie z.B. das „Grounding“ oder die 6 Komponenten eines Dialogsystems. Jedoch ist der Rest gut mit ausführlichen Beispielen erklärt. Sprache ist gut aber nicht sehr gut.
- Inhalt: 2.7 Sprache: 2.3 Gesamt: 2.7

Akzeptiert

“Diese Zusammenfassung beschreibt recht detailliert den ersten Teil der Vorlesung, lässt aber wichtige Teile, die in der letzten halben Stunde präsentiert wurden, aus, nämlich XXXXX. Struktur, Rechtschreibung und Grammatik sind weitgehend korrekt.”

“Diese Zusammenfassung ist schlecht strukturiert und enthält zahlreiche Grammatik und Rechtschreibfehler. Es entsteht der Eindruck, dass der Stoff nicht verstanden wurde, insbesondere das Konzept/die Methode XXX. Weiterhin wurde ein wichtiges Konzept der Vorlesung, Methode YYYY nicht erwähnt.”

FAQ

- Was ist, wenn ich zu einem der Vorträge nicht kommen kann?
 - Fall a) dieser Vortrag wurde Ihnen **nicht** zum Zusammenfassen zugeordnet -> fehlende Bewertung, max. 2x Fehlen bei 8 Vorträgen
 - Fall b) dieser Vortrag wurde Ihnen zum Zusammenfassen zugeordnet -> fehlende Abgabe -> 6.0 -> kann durch andere Zusammenfassungen ausgeglichen werden
(Bsp: $(6+6+2+2)/4=4$)

FAQ

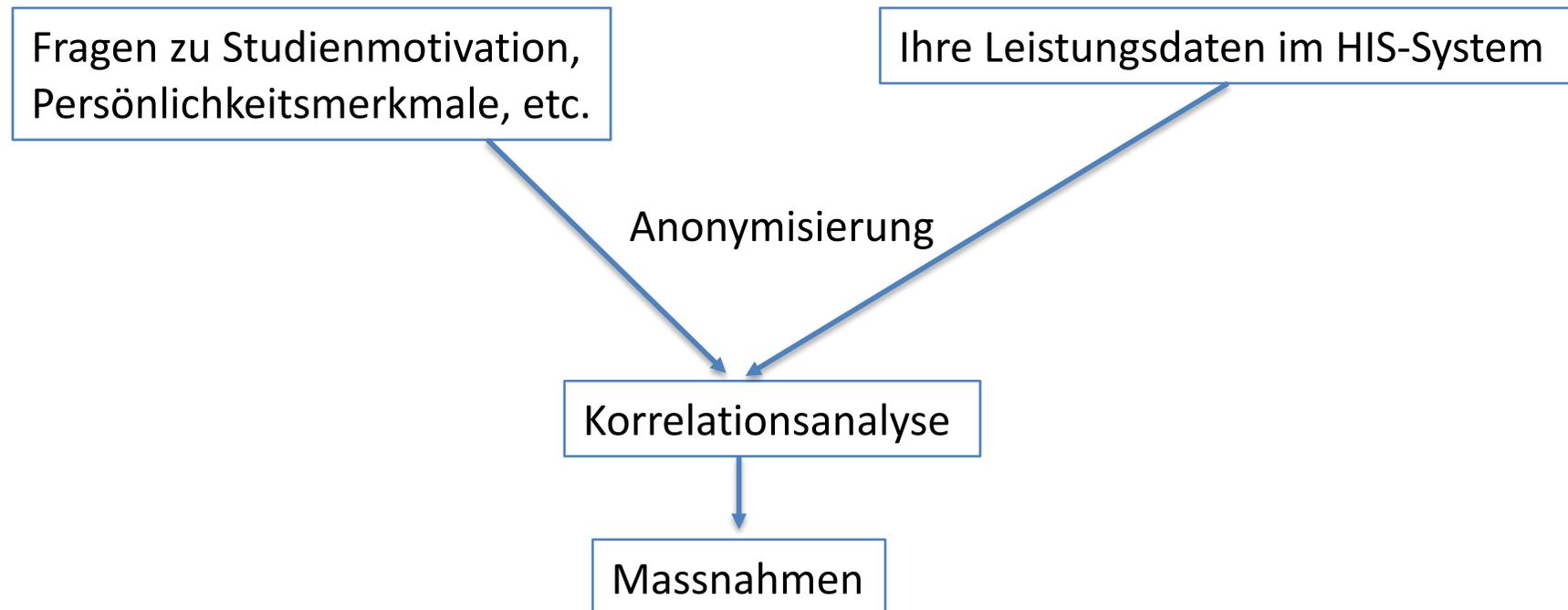
- Was ist, wenn ich länger krank bin?
 - bei ärztlichen Attests -> eventuell Anrechnung von bereits abgegebenen Zusammenfassungen/Bewertungen im nächsten Jahr
- Was ist, wenn ich unfair von Kommilitonen bewertet wurde?
 - Bitte E-Mail an Gerrit Grossmann-> nochmalige Überprüfung von Zusammenfassung und Bewertung
- Was ist, wenn ich eine Bewertung/Zusammenfassung vergessen habe?
 - Zusammenfassung -> 6.0
 - Bewertungen: max. 4 (von 16) Bewertungen dürfen versäumt werden (max. 2 davon Ablehnung)

Noch Fragen?

Umfrage

Ziel der Umfrage: Reduktion der Abbruchraten in informatik-nahen Studiengängen

Vorgehensweise:



Umfrage

<http://bit.do/SSM123>



<http://bit.do/SSM7890>

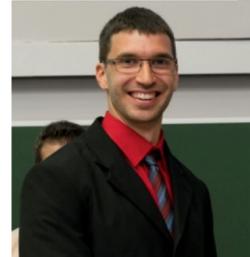


<http://bit.do/SSM456>



Die MoSi-Gruppe

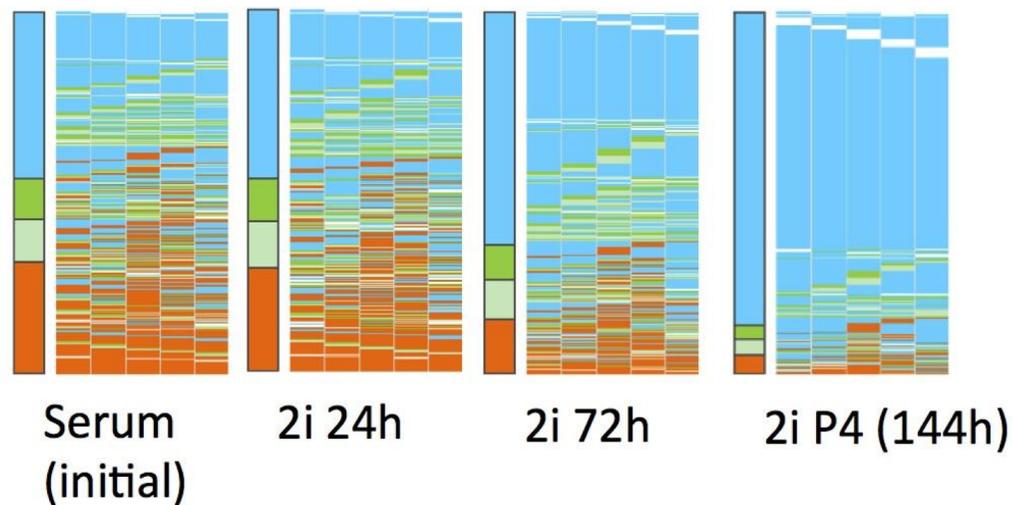
- Modellierung und Simulation
- Schwerpunkt “stochastische Modelle”
- Anwendungsgebiete: Biologie, Medizin, soziale Netzwerke, ...
- Häufiges Szenario: Modellbildung anhand von Daten/Vorwissen/Hypothesen, Computersimulationen



Ein Beispielprojekt

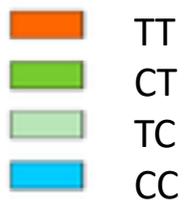
Daten von den Kollegen aus
der Biologie (Lehrstuhl Jörn
Walter – Epigenetik)

bisulfite sequencing data



Braucht die
Biologie/Epigenetik
Informatik-Methoden?

Ja: ein mathematisches
Modell plus
Computersimulation!



Forschungszyklus der quantitativen Biologie

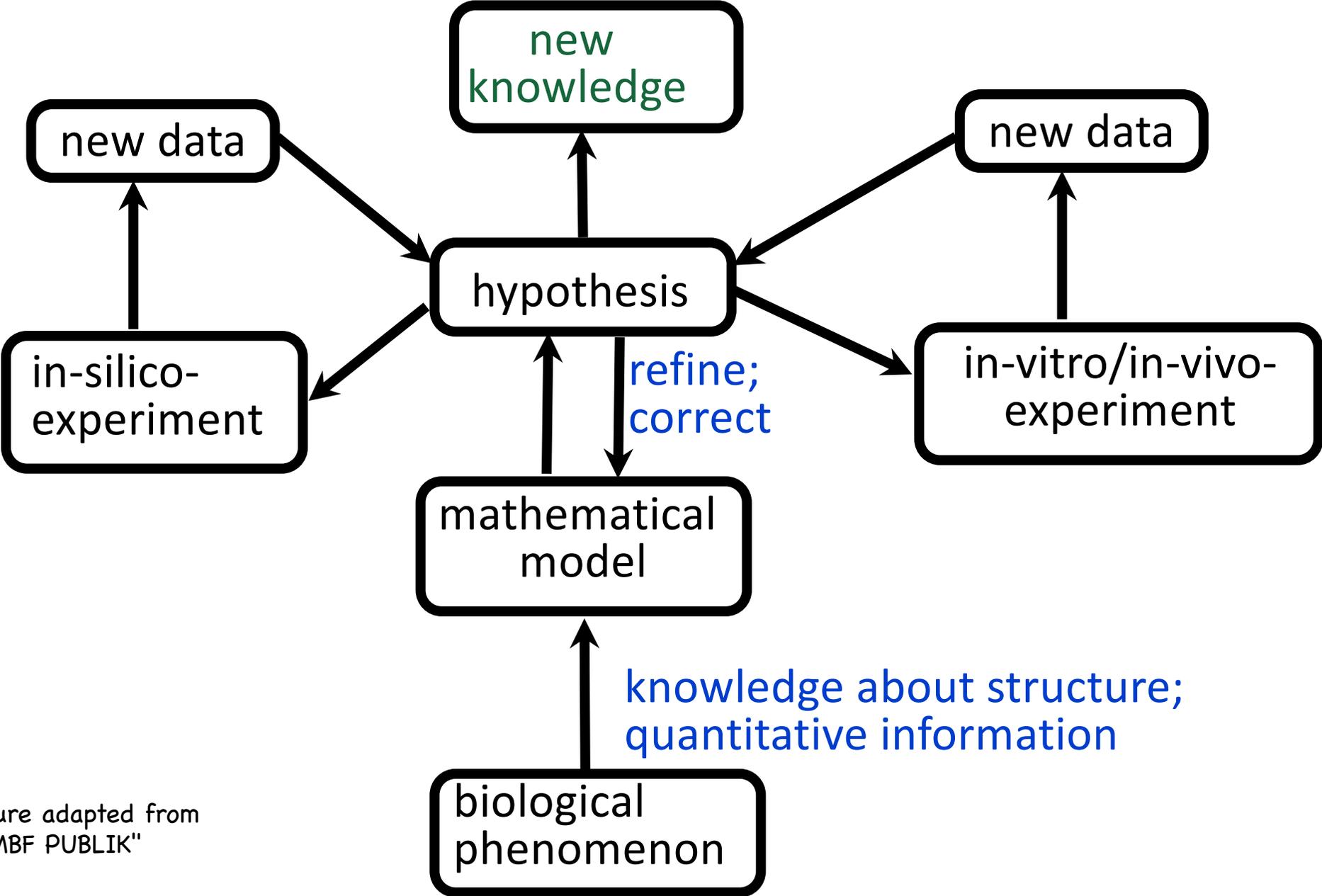
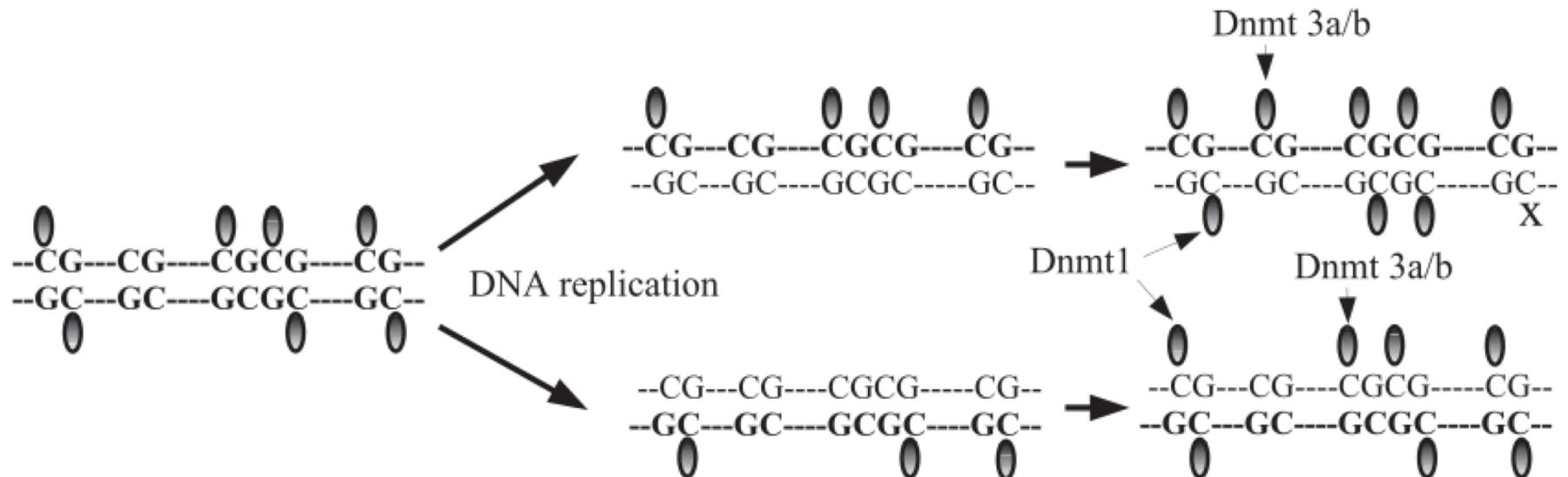
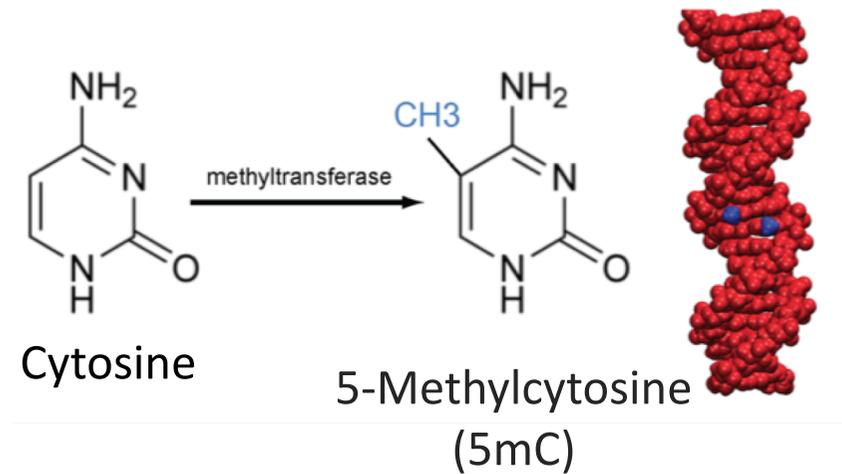


Figure adapted from "BMBF PUBLIK"

Background

DNA methylation - what is it?

- is found in approximately 1.5% of genomic DNA (human)
- typically occurs at **CpG dinucleotides**
- mainly driven by three **methyltransferases**: DNMT1,3a/b



Background

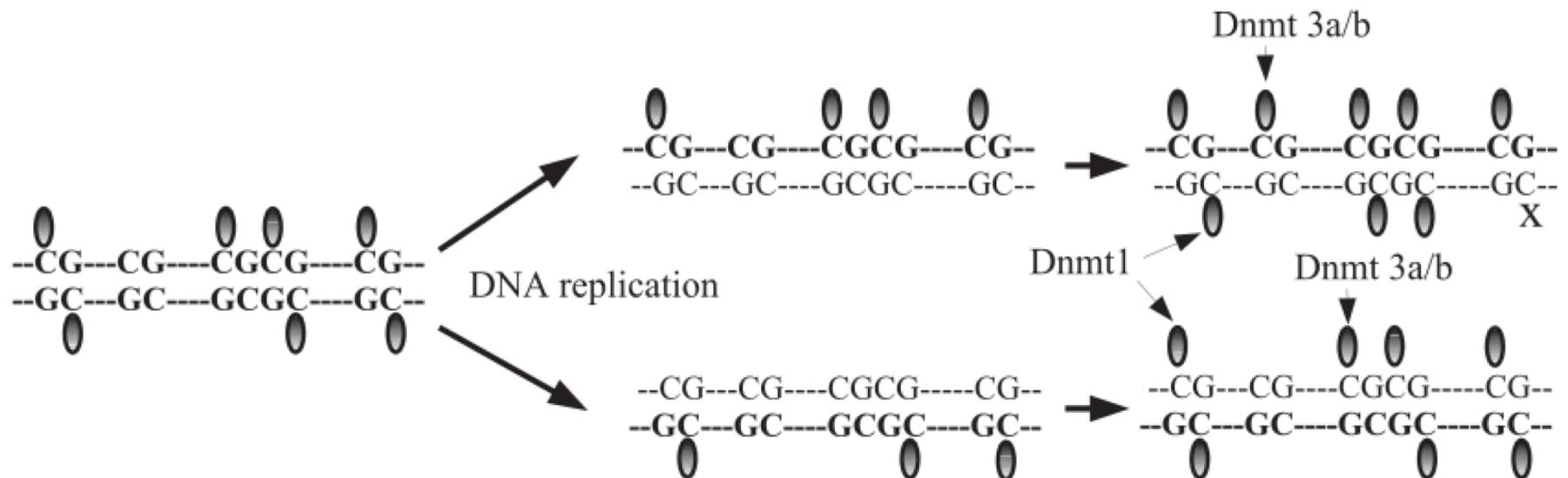
DNA methylation - what is it?

maintenance methylation:

add methyl group on opposite strand of a methylated position; mainly done by DNMT1 directly after replication

de novo methylation:

methylation of a site independent of the state on the opposite strand



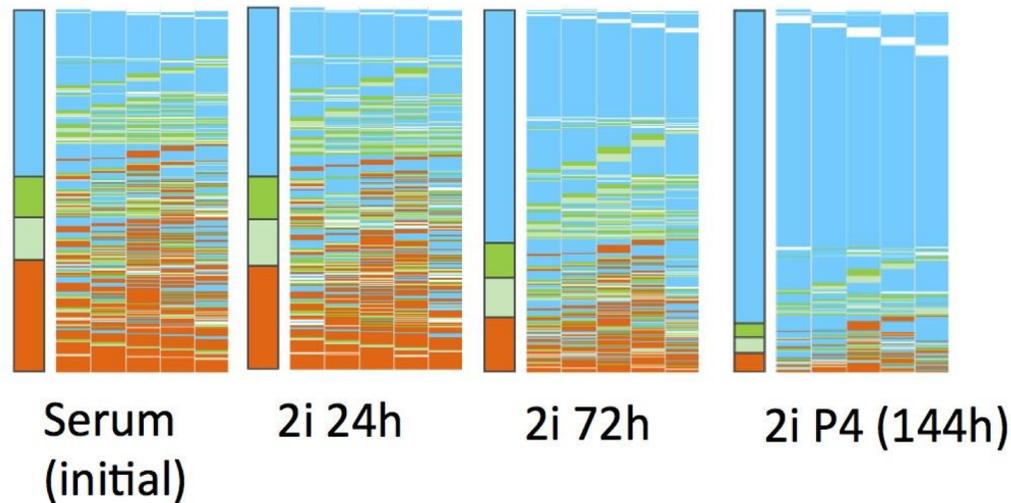
Background

DNA methylation - what is it for?

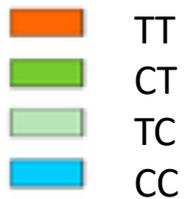
- **epigenetic** modification (*epi* = "on" or "over")
- controls cell differentiation and gene regulatory “program” via silencing or activation of genes
- tumor cells show hyper- or hypomethylation
- also associated with autoimmune, cardiovascular and neurological diseases

Results of (Oxidative) Bisulfite Sequencing

bisulfite sequencing data



- single base resolution data
- pattern for **both** strands
- Time series: 0h, 24h,...
- (knock-out of DNMTs and Tet enzymes)



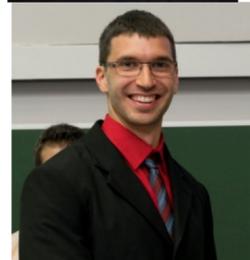
Wie kann man das modellieren?

- mit einem parameterisierten Modell, das die Dynamik der Methylierung über 6 Tage beschreibt
- im einfachsten Fall wird ein einzelnes CpG modelliert
- das Modell ist ein

Hidden Markov Model

mehr Details: Vorlesung Modellierung und Simulation
oder Probabilistic Models and Data Analysis

Die MoSi-Gruppe



und Simulation
"stische Modelle"
Technologie, Medizin,
soziale N
• Häufiges Szenario
von Daten/Vorwissen
Computersimulationen

Noch Fragen?