



Vorgaben zum Ergebnisbericht

Inhalt

1	Der Bericht	1
2	Formatierungsbedingungen für den Bericht	2
3	Referenzen	2
4	Einreichen des Berichtes	3
5	Lösen der Aufgabe	3
6	Teillösungen	3
7	Zeitmanagement	4
8	Probleme mit der Aufgabe oder bei der Abgabe	4

1 Der Bericht

Der Bericht darf nicht länger als 10 Seiten sein (ohne Deckblatt und optionalen Anhang).

Jeder Bericht **muss** folgende Komponenten beinhalten:

- ein Deckblatt,
- eine Zusammenfassung,
- eine Einführung,
- einen Hauptteil (Methode, Resultate und Diskussionen) und
- eine Schlussfolgerung.

Das **Deckblatt**, das nicht zu den 10 Seiten Bericht zählt, zeigt die Team-ID des Teams, aber *nicht* die Namen der Teilnehmer*innen oder der Schule. Weiterhin stehen dort das Datum und die Aufgabenstellung sowie der Name des Wettbewerbs (PlaNeT SimTech).

Die **Zusammenfassung** beinhaltet in kurz und ohne Verwendung von technischen Ausdrücken die ausgearbeiteten Resultate. Die Zusammenfassung muss so geschrieben sein, dass auch eine außenstehende Person die Resultate und Methoden, die zu den Resultaten geführt haben, versteht. Die Zusammenfassung darf eine Seite nicht überschreiten und ist Teil des Berichtes.

Die **Einführung** legt die Problematik dar und versucht beim Leser oder der Leserin Interesse an dem bearbeiteten Problem zu wecken.

Im **Hauptteil** werden die verwendeten mathematischen Methoden, die Simulationswerkzeuge, die Modellierungsannahmen und allgemeine Voraussetzungen genannt. Nach der Präsentation der Methoden sollen die Ergebnisse dargestellt werden. Zum Abschluss sollen die Ergebnisse kritisch hinterfragt, beleuchtet und im aktuellen Kontext diskutiert werden.



Am Ende des Berichts soll die **Schlussfolgerung** eine sehr kurze und prägnante Kurzfassung der wichtigsten Ergebnisse sein, sowie ein kurzes Statement zu der Frage, wie es möglich wäre mit mehr Zeit in Zukunft die gefundenen Ergebnisse zu verbessern.

Außerdem *kann* jeder Bericht noch folgende Komponenten beinhalten:

- Literaturverzeichnis
- Appendix

Das Literaturverzeichnis und der Appendix zählen nicht zu den zehn Seiten des Berichtes hinzu. Literaturverzeichnis und Appendix sollten gemeinsam nicht mehr als fünf Seiten betragen.

Wurden bei der Bearbeitung der Aufgaben irgendwelches Wissen oder Quellen von Dritten benutzt, müssen diese im Text klar gekennzeichnet werden und im **Literaturverzeichnis** aufgeführt sein.

Im **Appendix** kann, wenn gewünscht, ein Computerprogramm beigefügt werden, falls dieses im Rahmen des Wettbewerbs entwickelt wurde. Der Appendix ist kein fester Bestandteil des Berichtes und wird zur Bewertung des Berichtes nicht zwangsläufig hinzugezogen.

Allgemein: Ein sehr gut geschriebener Bericht beeindruckt die meisten Jurymitglieder. Schlecht geschriebene Berichte wecken oft den Verdacht, dass bei der Ausarbeitung der Ergebnisse wenig sorgfältig gearbeitet wurde. Das Wichtigste ist, dass die Jurymitglieder das Vorgehen des Teams bei der Bearbeitung gut nachvollziehen können.

2 Formatierungsbedingungen für den Bericht

- Papiergröße: A4
- Rand: mindestens 2,5 cm auf allen Seiten
- Schrift: Times New Roman, Arial oder ähnlich
- Schriftgröße: 12pt
- Zeilenabstand: mindestens 1,0
- Berichtlänge: 10 Seiten (ohne Deckblatt, Literaturverzeichnis und Appendix, wobei Literaturverzeichnis und Appendix gemeinsam 5 Seiten nicht übersteigen sollen).

Wenn ihr euren Bericht fertig geschrieben habt, muss er in eine **PDF-Datei** konvertiert werden, um eingereicht zu werden.

Stellt also (*vor* dem Wettbewerbstag) sicher, dass ihr ein PDF erzeugen könnt.

3 Referenzen

- Die Teams können jegliches frei zugängliches Material, z.B. im Internet konsultieren. Das beinhaltet auch Bilder, Graphen und Tabellen. Wenn solches Material jedoch verwendet wird, muss dieses korrekt zitiert werden.
- Als Faustregel kann man frei zugängliches Material definieren als Material, das den begutachtenden Personen des Berichts auch frei zugänglich ist.



- Es darf keine Hilfe von Dritten in Anspruch genommen werden. Nur die registrierten Teammitglieder dürfen sich bei der Ausarbeitung der Frage und des Berichts beteiligen. Es ist **nicht erlaubt**, zu telefonieren, texten, e-mailen oder auf andere Weise Personen zu kontaktieren, um Informationen zu erhalten. Es ist **nicht erlaubt**, Informationen durch das Posten in öffentlichen Foren zu erhalten.

4 Einreichen des Berichtes

Ihr dürft nur **ein einziges** PDF-Dokument einreichen. Eure Team-ID ist gleichzeitig auch der Name eures Berichts, also z.B. 1001.pdf

Vor der angegebenen Uhrzeit am Wettbewerbstag muss euer Bericht über die Webseite des Wettbewerbs hochgeladen werden.

5 Lösen der Aufgabe

Die Aufgabenstellung ist offen - wie viele wissenschaftliche Fragestellungen, die mit Hilfe von Simulationen beantwortet werden sollen. Es gibt kein richtig oder kein falsch. Die Auswahl der Annahmen und der Modellierungsansätze muss begründet und gerechtfertigt sein.

- Bei dem Wettbewerb wird großes Gewicht auf die Herleitung und die Modellierung neuer Ansätze gelegt. Es sollen nicht nur die Ergebnisse einer zuvor publizierten Analyse zitiert werden. Die eigene Kreativität und das Modellierungsgeschick werden am Ende benotet.
- Wir verzichten bei der Aufgabenstellung bewusst auf die Angabe von notwendigen Daten. Auch in der Realität sind vollständige Datensätze äußerst selten. Meistens müssen die Simulationen unter bestimmten Annahmen oder Unsicherheiten durchgeführt werden. Dies müsst ihr dann auch im Bericht angeben und diskutieren - genau wie in der realen Welt.
- Zur Bestimmung der Daten oder zum Lösen der Aufgabe ist es oft sehr hilfreich, Daten und Ansätze im Internet zu recherchieren.
- Zum Lösen der Aufgabe können Teams auch Simulationssoftware benutzen und/oder eigenen Code schreiben. Bei der Simulationssoftware ist darauf zu achten, dass sie grundsätzlich auch allen anderen frei zugänglich sein muss.

6 Teillösungen

Ihr dürft auch Teillösungen einreichen. Wenn ihr also der Meinung seid, dass ihr nicht alle Fragen oder alle Aspekte der Frage vollkommen beantwortet habt, reicht euren Bericht bitte trotzdem ein. Denkt daran, dass auch alle anderen Teams die gleiche Zeitbeschränkung haben und vielleicht auch mit der Aufgabenstellung kämpfen. Auch wenn ihr nur eine Teillösung abgibt, solltet ihr versuchen, einen kompletten Bericht (Zusammenfassung – Einführung, (inkompletten) Hauptteil, Schlussfolgerung, Literaturverweis) abzugeben.



7 Zeitmanagement

- Der ganze Wettbewerb beinhaltet 7 Stunden zur Bearbeitung der Aufgabe. Anfang und Ende werden zentral bekannt gegeben.
- Während dieser Zeit muss das Team die Aufgabenstellung verstehen, Material recherchieren, das es ermöglicht die Aufgabe zu lösen, die Aufgabe lösen und einen Bericht anfertigen.
- Der Bericht muss bis zum Ende des Wettbewerbs über die Webseite des Wettbewerbs hochgeladen werden.
- Es könnte durchaus hilfreich sein, wenn man sich im Vorfeld des Wettbewerbs damit beschäftigt, wie man einen guten wissenschaftlichen Bericht anfertigt. Dabei spielt natürlich auch das Layout und das Darstellen von Formeln eine wichtige Rolle, genauso wie das Erstellen von Graphen oder das Zitieren von Quellen.
- Wer von vorneherein eine Formatvorlage für den Bericht hat, kann sich während des Wettbewerbs Zeit für das Formatieren sparen.
- Es wird empfohlen, dass ihr euch vor dem Wettbewerb als Team zusammensetzt und die Dinge, die man zum Berichtschreiben benötigt, einmal übt, um später Zeit zu sparen.

8 Probleme mit der Aufgabe oder bei der Abgabe

Am Wettbewerbstag wird das PlaNeT SimTech-Team per Mail und telefonisch erreichbar sein. Die Kontaktdaten sind auf der Webseite zu finden. Falls es Rückfragen zu der Aufgabenstellung gibt oder es zu Problemen beim Download oder Upload kommt, bitte einfach melden.