# Wissenschaftliche Methode

* Basiert eine Arbeit auf Messungen und/oder Auswertungen, sind Rohdaten der Beweis für das saubere Arbeiten, sie sind somit strukturiert aufzubewahren und zugänglich zu machen.
* Die Arbeitsweise beeinflusst maßgeblich die Qualität der abgegebenen Arbeit und ist somit ebenfalls Bewertungsgrundlage, d.h. zu beachten ist:
  + Der Arbeitsplatz/das Labor/ der Versuchsstand ist sauber und ordentlich zu halten und zu hinterlasssen
  + Arbeitsschritte müssen nachvollziehbar dokumentiert werden (Wiederholbarkeit)
  + Nach Abschluss der Arbeit ist der Verfasser angehalten, alle Rohdaten, berechnungsverfahren in einer **für Dritte nachvollziehbaren Art** abzuspeichern!

# Schriftfassung

**Technisches**

* Latex ist das bevorzugte Textverarbeitungsprogramm, von dem nur in triftigen Fällen (Anforderung des Unternehmens bei externen Arbeiten, etc.)
* WSA-Vorlagen und Leitfäden existieren für alle gängigen Textverarbeitungsprogramme (Latex, Powerpoint, auch Solidworks, etc.)
* Selbst erstellte Grafiken, Verläufe sind vektorbasiert einzubinden (.eps- oder vektorbasierte .pdf-Dateien)
  + Muss eine Pixelgrafik eingebunden werden (z.B. Abbildung aus Quelle) ist auf die Auflösung zu achten
* Auf Schriftarten in Abbildungen, Text achten. Gut: Text mit Serifen, Abbildungen serifenlos, aber keine unterschiedlichen Schriften in verschiedenen Abbildungen (kann z.B. durch Nachbearbeitung von Matlabplots in Illustrator aus Versehen passieren)
* Matlab-Diagramme sind gegenüber Excel bevorzugt

**Wissenschaftliche Sprache**

* **„Man kann erkennen“, „Es zeigt sich“, u.Ä. sind unwissenschaftlich und gehören niemals in eine wissenschaftliche Arbeit. Besser:**
  + **Der Verlauf ist…**
* **Wörter wie „sehr“, „überaus“, etc. sind nicht quantitativ, sondern subjektiv wertend. Somit gehören diese niemals in eine wissenschaftliche Arbeit. Wertungen beziehen sich auf einen Vergleich:**
  + **Die Temperatur ist höher als…**
  + **Der Wirkungsgrad ist gegenüber… verbessert**
* **Auch wenn „der Klimawandel zweifellos eine der größten technischen Herausforderungen unserer Zeit darstellt“, sollte vor dem Verfassen des ersten Satzes seiner Einleitung kritisch hinterfragt werden, wie groß der Einfluss seiner eigenen Arbeit auf diesem Gebiet tatsächlich ist.**
  + **Die Verbesserung einer Maschine (z.B.), oder auch lediglich das Sammeln von Erkenntnissen darüber(z.B. Messkampagnen), ist auch an sich schon sinnvoll und bedarf keiner Aufwertung durch den Klimawandel, im Gegenteil, dessen Erwähnung verklärt wohlmöglich die eigentliche Zielsetzung der Arbeit**
* Auf Abkürzungen (z.B. vgl., usw.) verzichten, diese Unterbrechen den Textfluss. Den Ausdruck stattdessen ausschreiben.
* Nicht schwafeln! Auch in der Einleitung nicht. 60 Seiten sind in der Regel ausreichend.
* Englische Ausdrücke wie zum Beispiel „Trade-off“ vermeiden. Bei Vorliebe für derartiges Vokabular bitte die Arbeit komplett in Englisch verfassen.
* Richtiges zitieren ist essentiell wichtig und sollte fehlerfrei beherrscht werden. Im Zweifelsfall nochmal den Assistenten um Rat fragen
* Literaturreferenz sollten im Text im Format: [Huber et al., 2000] oder im Fließtext „….wie unter anderem Agnew u. a. (2003) für den offenen Joule-Prozess berichtet.” erfolgen
* Zitierte Literatur (außer Bücher) als PDF mit abgeben – Ein Scanner steht im WSA zur Verfügung.
* Alle Formelzeichen müssen in der Nomenklatur definiert sein. Die Verwendung von Formelzeichen ist durch die Arbeit hinweg konsistent.
* Im Deutschen gilt für Zahlenwerte, Komma und Punkt: 10,1 und 1.000.000
* Ein „Unbeteiligter“ soll die Arbeit vor der Abgabe korrigieren.