



## Crowdsourcing in der Wissenschaft: Annotieren, digitalisieren, Daten sammeln

Spätestens seit der Begriff Big Data in das Zentrum der Öffentlichkeit gerückt ist, sollte jedermann klar sein, dass große Datenmengen zur modernen Zeit untrennbar dazugehören. Auch die Wissenschaft ist nicht von dieser Entwicklung geschützt. Immer größere Datenmengen müssen gesammelt und anschließend ausgewertet werden. Mithilfe von Crowdsourcing können effizient große Mengen verschiedener Daten generiert und sogar bearbeitet werden. Die folgenden Beispiele zeigen, wie variabel Crowdsourcing auch für wissenschaftliche Zwecke genutzt werden kann.

### Inhalt

1. Crowdsourcing für die Wissenschaft – Lichtverschmutzungsmessung
2. Annotieren von Zellen – Krebszellen jagen und Proteine bauen
3. Crowdsourcing für die Wissenschaft – Handschriften digitalisieren
4. Fazit

#### 1. Crowdsourcing für die Wissenschaft – Lichtverschmutzungsmessung

Wer von der Stadt aufs Land zieht, während eines größeren nächtlichen Stromausfalls aus dem Fenster blickt oder in entlegene Gegenden wie die Sahara reist, merkt schnell, was mit dem Begriff der Lichtverschmutzung gemeint ist. Wo fern jeder menschlichen Zivilisation ein spektakuläres Sternenzelt die Augen auf sich zieht, verschwinden selbst helle Sterne im Nachthimmel der Großstädte in einem grauen Zwielficht. Schuld sind die zahlreichen künstlichen Lichtquellen, die von Partikeln der Nachtluft reflektiert werden. Die Messung dieser Lichtverschmutzung ist ohne teure Kamerainstallationen mit händischer Auswertung schwierig zu bewerkstelligen. Die „[Verlust der Nacht](#)“-App vom Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei liefert hier bundesweit Daten. Bürger können die App herunterladen, während nächtlichen Spaziergängen oder Abenden auf dem Balkon öffnen und werden optisch zu verschiedenen Sternen geleitet und befragt, ob sie diese sehen können. So entsteht eine großflächige, exakte und aktuelle Karte der Lichtverschmutzung für ganz Deutschland.

#### Crowd Guru GmbH

Schlesische Straße 26, 10997 Berlin

[kontakt@crowdguru.de](mailto:kontakt@crowdguru.de)

Tel.: +49 30 319870880

#### Über Crowd Guru

Crowd Guru bearbeitet schnell und kostengünstig große Mengen von Daten und Inhalten für Unternehmen, indem Projekte und Prozesse gemäß dem Prinzip Crowdsourcing in viele kleine Einzelaufgaben zerlegt werden. Diese werden durch qualifizierte Experten (Gurus) auf der eigenen Plattform bearbeitet. Nach umfassender Qualitätsprüfung erhalten die Kunden von Crowd Guru ihre Daten zur sofortigen Nutzung zurück, wobei ihnen von der Beauftragung bis zur Lieferung der Ergebnisse ein persönlicher Ansprechpartner zur Seite steht. Dadurch ermöglicht das Unternehmen seinen Kunden ohne eigenen Aufwand die Vorteile von Crowdsourcing zu nutzen und umfangreiche Projekte transparent und in kürzester Zeit zu realisieren.

Crowd Guru ist ein Berliner Unternehmen und bereits seit 2008 im Bereich Crowdsourcing tätig. Die Dienstleistungen von Crowd Guru reichen von Daten-verarbeitung und Vertriebs-datenrecherche über Adress- bzw. Informations-recherche bis hin zu Produktbeschreibungen und Transkriptionen.

Angebot anfordern

## 2. Annotieren von Zellen – Krebszellen jagen und Proteine bauen

Häufig sind es spielerische Crowdsourcinganwendungen, welche einen besonders schnellen Zuwachs von nützlichen Daten versprechen. Ein Beispiel für das spielerische Analysieren relevanter Daten ist ein Projekt der Technischen Universität München. Spieler annotieren Zellen aus histologischen Gewebeproben und müssen Krebszellen an ihren typischen Merkmalen erkennen. Dies erfolgt in Form eines [Computerspiels, in dem die Spieler die Krebszellen „abschießen“ müssen](#). Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Spieler motiviert sind, exakte Ergebnisse abzuliefern und eine hohe Punktzahl zu erreichen. Die so ermittelten Daten werden in ein Computerprogramm übertragen, welches selbstständig Zellproben auf Krebszellen untersuchen soll. So unterstützen die Spielenden die Software während ihres Lernprozesses. Ein anderes Beispiel für den Nutzen von Crowdsourcing in der Wissenschaft in Form von Computerspielen ist das Spiel [Foldit](#), bei dem Spieler die Tertiärstruktur von Proteinen nachbauen können. So wurde innerhalb von zehn Tagen nach Veröffentlichung der Software die Struktur eines der Schlüsselproteine des HI-Virus durch die Crowd ergründet.

## 3. Crowdsourcing für die Wissenschaft – Handschriften digitalisieren

Wer beim Begriff des Crowdsourcing in der Wissenschaft nur an Naturwissenschaften denkt, irrt sich. Auch Geschichtswissenschaften profitieren vom Crowdsourcing, besonders wenn es um die Übertragung von handschriftlichen Informationen in altdeutscher Schrift geht. So wird etwa im Projekt [„genpas“](#) der Text alter Postkarten, welche nicht mehr dem Urheberrecht unterliegen, in digitale Form übertragen. Da diese Postkarten in altdeutscher Handschrift verfasst sind, die nicht mehr jedermann lesen kann, sind die Forscher des genealogischen Postkartenarchives, das diese Forschung betreibt, auf die Mithilfe der Crowd angewiesen. In der deutschen Handschrift erfahrene Nutzer übertragen die Postkartentexte und Adressen in digitale Form und überprüfen die Arbeit anderer Nutzer auf Fehler. So entsteht ein digitaler Datensatz, der von Ahnenforschern und anderen Geschichtswissenschaftlern schnell und gründlich nach wichtigen Informationen durchsucht werden kann.

## 4. Fazit

Die hier genannten Projekte bieten nur einen kleinen Ausschnitt der Möglichkeiten des Crowdsourcings in der Wissenschaft. Überall, wo große Daten verarbeitet oder händisch vorbereitet werden müssen, neue Impulse aus großen Auswahlmöglichkeiten gewählt werden oder künstliche Intelligenz für ihren wissenschaftlichen Einsatz trainiert wird, können Mitarbeiter in der Crowd schnell, präzise und günstig Ergebnisse liefern. Auch wenn die Öffentlichkeit vor allem auf Projekte aufmerksam wird, die emotionale Themen ansprechen oder interessant aufgearbeitet sind, sind es häufig Grundlagen, welche besonders vom Crowdsourcing profitieren. Hier kann die Zusammenarbeit mit professionellen Crowdsourcinganbietern wie mit uns von [Crowd Guru](#) der beste Weg sein, schnell und günstig zu den gewünschten Ergebnissen zu kommen.