

Michael Czolkoß-Hettwer

Green IT und Bibliotheken

Eine große Bandbreite möglicher Maßnahmen / Hardware im Fokus

Die Digitalisierung der Arbeitswelt und mithin die digitale Transformation in den Bibliotheken ermöglicht an vielen Stellen das Einsparen von Ressourcen. Bewerbungen über Online-Portale oder die Umstellung von gedruckten auf elektronische Informationsressourcen (um nur zwei Beispiele zu nennen): Dies alles spart unter anderem Papier und trägt durch das Wegbleiben von Transporten zu einem abnehmenden Verkehrsaufkommen bei. Allerdings hat auch das Arbeiten im Digitalen einen ökologischen Fußabdruck, denn die eingesetzte Hardware hierfür muss hergestellt sowie regelmäßig ersetzt werden und das Arbeiten am Computer verbraucht genauso Strom wie das Betreiben von Rechenzentren (auch diese Beispielliste ließe sich fortführen). Zu bedenken ist ferner, dass vermeintlich analoge Prozesse auch eine digitale Komponente haben. Um beim Bewerbungsbeispiel

zu bleiben: In aller Regel läuft eine postalische Bewerbung so ab, dass eine Person Bewerbungsunterlagen am Computer erzeugt, redigiert, zusammenführt und (gegebenenfalls langfristig) abspeichert. Die Unterlagen werden dann ausgedruckt und postalisch versendet. Nicht selten werden die Bewerbungsunterlagen beim Adressaten für die Weiterverarbeitung zumindest teilweise digitalisiert.

Wie die einführenden Bemerkungen angedeutet haben, ist das Thema Green IT beziehungsweise die Frage der Nachhaltigkeit von Informationstechnologien ein äußerst vielschichtiges. Im folgenden Beitrag soll der Begriff Green IT zunächst genauer definiert und abgegrenzt werden. Anschließend wird beleuchtet, wo und inwieweit das Thema für Bibliotheken relevant ist.

Green IT und Green IS

Was genau wird unter Green IT verstanden? »IT« steht für Informationstechnologie, sodass man übersetzt von »grüner Informationstechnologie« sprechen kann. Green IT hat in der Regel einen engen Bezug zu (IT-)Hardware und ihrem Lebenszyklus (siehe Abbildung 1) und bezeichnet »Maßnahmen und Initiativen, die die negativen Umweltauswirkungen der Herstellung, des Betriebs und der Entsorgung von IT-Ausrüstung und -Infrastruktur verringern«.¹ Ergänzend zu Green IT kann das übergreifende Konzept Green IS genannt werden, wobei »IS« für Informationssysteme steht. Hier geht es beispielsweise um den Einsatz von Software unter ökologischen Gesichtspunkten sowie um die Governance und das Management der IT und IS in einer Organisation.²

Bibliotheken und Green IT – Fokus: IT-Hardware

Das Thema Green IT ist kein bibliotheksspezifisches – im Gegenteil, es ist für jede Organisation oder Institution relevant, in der IT-Hardware zum Einsatz kommt. Diese banale Feststellung wiederum macht klar, dass Bibliotheken, die für Mitarbeitende und Nutzende Computerarbeitsplätze, Scan-Geräte et cetera bereitstellen, sich über Green IT Gedanken machen sollten, da dieser Bereich einen maßgeblichen Einfluss auf ihren ökologischen Fußabdruck hat.

Im Hinblick auf den Lebenszyklus von IT-Hardware (Abbildung 1) ist die Phase der Produktion diejenige Phase, in der

die meisten klimarelevanten Emissionen verursacht werden.³ Von daher gilt es, die Zahl der Geräte möglichst gering zu halten und beispielsweise die Energieeffizienz der gewünschten Hardware vergleichend zu analysieren. Vor allem sollten bei der Beschaffung von IT-Hardware Zertifizierungen berücksichtigt werden. Idealerweise sollten allgemeine Nachhaltigkeitskriterien für die Beschaffung erarbeitet werden – möglichst differenziert nach Produktgruppen und Dienstleistungen.

Im Hinblick auf die Nutzung von IT-Hardware sollte das oberste Credo lauten, vorhandene Geräte möglichst effektiv einzusetzen.

Auf diesem Feld begegnet man allerdings immer noch oft dem (falschen!) Vorurteil, demzufolge eine Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien bei der Beschaffung im öffentlichen Sektor nicht möglich und stets das preisgünstigste Angebot auszuwählen sei. Hier ist dringend (mehr) Aufklärung und die Weiterbildung der zuständigen Mitarbeitenden vonnöten.⁴

Im Hinblick auf die Nutzung von IT-Hardware sollte das oberste Credo lauten, vorhandene Geräte möglichst effektiv einzusetzen. Durch das Teilen von Netzwerkdruckern oder das Nutzen von Docking-Stationen kann die Anzahl der eingesetzten Geräte (Drucker, PCs, Notebooks) reduziert werden, was auch zu finanziellen Einsparungen führt. Ferner ist die systematische Festlegung von Nutzungszyklen ein wichtiger Baustein.

Der zuletzt genannte Punkt verweist auf den Aspekt der Nachnutzung beziehungsweise der Entsorgung und des Recyclings, denn das Alter eines Notebooks oder eines Monitors ist entscheidend für die Frage, ob eine Nachnutzung eine realistische Option ist. Hinsichtlich einer möglichen Nachnutzung empfiehlt sich die Zusammenarbeit mit kompetenten externen Partnern.

Exemplarisch genannt sei hier die gemeinnützige GmbH AfB social & green IT.⁵ Bei der AfB handelt es sich um ein Inklusionsunternehmen, das Menschen mit Behinderung Arbeitsplätze bietet und nach der Umweltmanagementsystemnorm ISO 14001 zertifiziert ist.⁶ Mit der AfB kann eine Kooperationsvereinbarung geschlossen werden, auf deren Grundlage die Firma ausrangierte IT-Hardware übernimmt. Je nach Zustand wird diese aufbereitet und einer Nachnutzung zugeführt oder nach hohen Umweltstandards recycelt und entsorgt.



Weitere Handlungsfelder

Um den mit Green IT beziehungsweise Green IS verbundenen Zielen näher zu kommen, können Bibliotheken auf diversen weiteren Handlungsfeldern Maßnahmen erarbeiten, die je nach Ausrichtung und Größe der Bibliothek sowie auch mit Blick auf deren institutionelle Verankerung sehr unterschiedlich ausfallen können. Zentral ist hierbei die Frage, wie autonom die

Abbildung 1: Lebenszyklus IT-Hardware (eigene Darstellung)

jeweilige Bibliothek agieren kann: Wo können Maßnahmen eigeninitiativ und eigenständig angegangen und umgesetzt werden? Auf welchen Handlungsfeldern besteht Abstimmungs- und

ANZEIGE

Bibliotheksgebühren einfach online zahlen

Mit dem Open-Source-Bibliothekssystem Koha und LMSCloud

sb-giessen.lmscloud.net

Zur Anmeldung verwenden Sie bitte Ihre Benutzernummer als Login und als Passwort das Ihnen bekannte Passwort (TTMMJJ). Bitte machen Sie aus Sicherheitsgründen nach dem ersten Login von der Möglichkeit Gebrauch, Ihr Passwort auf ein von Ihnen gewähltes zu ändern.

Passwort vergessen?

Haben Sie noch kein Konto? [Hier anmelden.](#)

Online bezahlen

Sie haben ausstehende Gebühren und möchten diese gerne online begleichen?

Über Ihr **Benutzerkonto** können Sie bequem und einfach offene Gebühren online mit gängigen Zahlarten bezahlen.

PayPal | Visa | Mastercard | Apple Pay

Online anmelden

Sie haben noch **keinen** Bibliotheksausweis und möchten sich gerne anmelden?

Sofern Sie volljährig sind, können Sie das [hier](#) gerne direkt online tun!

Mit der Online-Registrierung wird die Benutzungsordnung der Stadtbibliothek Giessen [Download] anerkannt.

Nach Eingabe Ihrer Daten werden diese zur Überprüfung an uns übermittelt, so lange bleibt die Registrierung zunächst noch gesperrt.

Sobald wir die Überprüfung abgeschlossen haben, erhalten Sie eine Mail von uns mit Ihren vorübergehenden Zugangsdaten.

Kooperationsbedarf beispielsweise mit einer Trägereinrichtung (zum Beispiel der Universität oder dem Bezirksamt).

Die Bandbreite beginnt bei ganz einfachen Schritten. Zum Beispiel sollten bei Druckern die Grundeinstellungen das doppelseitige Drucken in Schwarz-Weiß vorsehen.⁷ Am anderen Ende der Skala stehen wie so oft baulich-technische Maßnahmen. Im IT-Kontext geht es hier unter anderem um Rechenzentren, auf deren Servern die kontinuierlich wachsenden Datenmengen gesichert werden, die im Zuge der Digitalisierung (auch von Bibliotheksdienstleistungen) anfallen.

Um Wirksamkeit zu erzielen, sollten Maßnahmen im IT-Bereich stets einem kritischen Blick unterzogen und mögliche negative Folgewirkungen bedacht werden.

Exemplarisch sei hier auf die Universität Göttingen hingewiesen, deren Rechenzentren ab 2022 mit Ökostrom versorgt werden und die zugleich baulich-technisch optimiert wurden, um den Energieverbrauch am Campus zu reduzieren; so werden beispielsweise mit der durch die Rechnerleistung anfallenden Abwärme benachbarte Gebäude beheizt.⁸ Bibliotheken beziehungsweise Trägerinstitutionen von Bibliotheken, die keine eigene Rechenzentrumsinfrastruktur betreiben, sondern externe Angebote nutzen, sollten prüfen, wie die entsprechenden Rechenzentren aufgestellt sind. Auch hier erleichtern Zertifizierungen den Entscheidungsprozess, denn Rechenzentren, die bestimmte Umweltstandards erfüllen, können mit dem Blauen Engel zertifiziert werden.⁹

Wichtig ist hier die Bemerkung, dass die Auslagerung der Datenspeicherung auf externe Cloud-Dienste zwar den eigenen

Dr. Michael Czolkoß-Hettwer ist als Fachreferent an der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen tätig und im Vorstand des Netzwerks Grüne Bibliothek aktiv. – Kontakt: czolkoß-hettwer@sub.uni-goettingen.de



Hardware- und Strombedarf senkt, aber nicht unbedingt die Umweltbilanz verbessert, da bei der Bilanzierung externe Faktoren einbezogen werden müssen. Letztlich muss genau hingeschaut und geprüft werden, welche Infrastruktur hinter den Angeboten steht, denn jede digitale Dienstleistung basiert, trotz aller vermeintlichen »Virtualität«, auf IT-Hardware.

Fazit

Wie in anderen nachhaltigkeitsrelevanten Bereichen zeigt sich auch beim Thema Green IT eine hohe Komplexität. Zugleich steht Bibliotheken eine große Bandbreite möglicher Maßnahmen offen, die umgesetzt werden können. Um Wirksamkeit zu erzielen, sollten Maßnahmen im IT-Bereich stets einem kritischen Blick unterzogen und mögliche negative Folgewirkungen bedacht werden. Im Idealfall sollte mittel- bis langfristig eine möglichst präzise Bilanzierung angestrebt werden, um Fortschritte konkret erfassen und darauf aufbauend weitergehende Ziele erarbeiten zu können.¹⁰

1 Fabian Löser, zitiert nach Phil Gonserkewitz/Helge Schmermbeck/Frederik Ahlemann: Green IT Quick Wins. Wie Unternehmen durch kurzfristig umsetzbare IT-Maßnahmen langfristig mehr Nachhaltigkeit erreichen können, in: HMD: Praxis der Wirtschaftsinformatik 58 (2021), S. 167–180, hier S. 169 (DOI: 10.1365/s40702-020-00691-y).

2 Ebd. Allgemein zum Thema Digitalisierung und Nachhaltigkeit siehe die folgende Seite der Schweizerischen Digitalen Gesellschaft: <https://www.digitale-gesellschaft.ch/nachhaltigkeit/> (10.02.2022). Hier finden sich zahlreiche Praxistipps für den beruflichen und privaten Alltag.

3 Burkhard Huckestein: Der Weg zur treibhausgasneutralen Verwaltung. Etappen und Hilfestellungen. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA), verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/der-weg-zur-treibhausgasneutralen-verwaltung> (02.02.2022), S. 27f.

4 Zum Thema gibt es mittlerweile viele Informationsmaterialien und -portale. Exemplarisch sei verwiesen auf die vom Bundesinnenministerium betriebene Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung, siehe: https://www.nachhaltige-beschaffung.info/DE/Home/home_node.html (02.02.2022). Siehe ferner den folgenden Artikel (v. 2021) zur nachhaltigen Beschaffung von IKT-Geräten des Umweltbundesamtes: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/ikt-geraete-nachhaltige-beschaffung> (02.02.2022).

5 Die Firmenwebseite ist zu finden unter <https://www.afb-group.de/ueber-uns/> (08.02.2022).

6 Zur ISO 14001 siehe beispielsweise die folgende Seite des UBA: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/wirtschaft-umwelt/umwelt-energiemanagement/iso-14001-umweltmanagementsystemnorm#inhalte-der-iso-14001> (10.02.2022).

7 Bei Gonserkewitz et al. (siehe Anm. 1), S. 172, 174–176, finden sich Auflistungen konkreter Maßnahmen, deren Umsetzung für die eigene Bibliothek geprüft werden kann.

8 Siehe die Presseinformation 4/2021 (25.11.2021) der Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen (GWDG) unter <https://www.gwdg.de/web/guest/about-us/press-releases/2021/press-release-4-2021> (11.02.2022).

9 Siehe hierzu den UBA-Artikel: Rechenzentrums Klimatisierung, unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/fluorierte-treibhausgase-fckw/stationaere-kaelte-klima-waerme-pumpenanlagen/anwendungen/rechenzentrums-klimatisierung> (11.02.2022). Siehe ferner Huckestein (wie Anm. 3), S. 54f.

10 Für einen anschaulichen Einstieg in das Thema siehe Tim Schumann: Wieviel CO₂ erzeugt eine Stadtbibliothek? Die Ermittlung der Klimabilanz der Stadtbibliothek Pankow, in: Bibliothek. Forschung und Praxis 45/3 (2021), S. 440–449. (URL: <https://doi.org/10.1515/bfp-2021-0075> [10.02.2022]).