Blinde Injektionen

Warum wir außerirdische Botschaften simulieren.
Eine Kurzgeschichte von Brian Clegg

Leonarda Loos, vormals Chefwissenschaftlerin von Farside, dem mondgestützten SETI-Projekt zur Suche nach außerirdischer Intelligenz, strich ihre Jacke glatt. »Die neue Direktorin hat den Job wegen ihrer politischen Beziehungen bekommen«, meinte sie abschätzig. »Die Frau hat von nichts eine Ahnung.«

»Wenn Sie sich da nicht irren …« Simon Traynor, von Loos als Doktorand betreut, machte ein besorgtes Gesicht. Aber er schaute ohnehin immer bitterernst drein – eben ein typischer Doktorand. »Die Direktorin soll ein großes Tier bei einem Fernsehsender gewesen sein, spezialisiert auf Reality Shows. Sie wird vielleicht nicht wissen, was eine blinde Injektion ist, aber von Vorspiegelung falscher Tatsachen versteht sie sicher was.«

Auf dem Bildschirm meldete sich ein mit künstlicher Intelligenz ausgestatteter Avatar, der als Sekretär fungierte, und zwinkerte ihnen schelmisch zu. Loos nahm sich vor, noch heute bei der KI-Serviceabteilung eine Beschwerde einzureichen: Der Sekretär solle das Blinzeln gefälligst sein lassen. »Sie können nun eintreten«, flötete der Avatar, »die Direktorin erwartet Sie.«

»Leonarda! Simon! Wie nett von Ihnen, sich die Zeit zu nehmen! Aber bitte, setzen Sie sich doch!« Die frischgebackene Farside-Direktorin Liz Calvert wies auf die Stühle für Besucher. »Also gut, Sie wollen mir etwas über blinde Injektionen erzählen. Ich muss gestehen, das macht mir ein bisschen Angst – ich kann Nadeln nicht ausstehen!« Sie lachte ausgiebig über ihren eigenen Witz.

»Es geht überhaupt nicht um Na…« Traynor verstummte abrupt, weil seine Doktormutter ihn mit dem Ellbogen in die Rippen stieß.

»Eigentlich ist es ganz simpel«, erklärte Loos. »Die Signale, nach denen wir Ausschau halten, sind so schwach, dass sie sich kaum nachweisen lassen. Wir suchen nach winzigen Abweichungen in einem fortwährend variierenden Hintergrund. Wissenschaftler sind nicht vollkommen; sie machen Fehler. Nur zu leicht nimmt das Wunschdenken überhand, vor allem bei einem derart emotional aufgeladenen Thema wie der Suche nach außerirdischem Leben. Deshalb werden die Daten vorsichtshalber blind verarbeitet, ohne sofort gedeutet zu werden, und dem Team an den Detektoren ist bewusst, dass wir mitunter ein gefälschtes Signal – eine so genannte blinde Injektion – einschmuggeln, um die Präzision des Detektorsystems zu überprüfen. Blinde Injektionen wurden schon früher sehr effektiv beim Nachweis von Gravitationswellen eingesetzt.«

»Können Sie mir demonstrieren, wie so etwas gemacht wird?«, fragte Calvert und deutete vage auf ihren Computer.

»Das lässt sich nur von unserem Büro aus durchführen«, versetzte Loos. »So ist es Vorschrift. Wir arbeiten völlig separat vom eigentlichen Detektor-Team. Auf diese Weise können wir deren Interpretation der Daten nicht beeinflussen. Wir dürfen nicht einmal in der Kantine am selben Tisch sitzen.«

»Das ist doch lächerlich, finden Sie nicht auch?«, mutmaßte Calvert.

»Oh nein, das muss sein«, widersprach Traynor vorlaut. »Ohne Zweifel haben Sie Kenntnis von den Versuchen mit schlauen Ratten.«

»Schlaue Ratten?« Calvert war schon wieder zu Scherzen aufgelegt. »Hat das etwas mit parlamentarischen Expertenanhörungen zu tun?«

»Nein«, warf Loos schnell ein, ehe Traynor antworten konnte. »Das bezieht sich auf ein Experiment aus den 1960er Jahren. Man erzählte Forschern, die testen wollten, wie gut sich Ratten in Labyrinthen zurechtfinden, dass eine bestimmte Gruppe von Versuchstieren besonders klug sei. Daraufhin schnitten diese Ratten doppelt so gut ab wie die übrigen. In Wirklichkeit waren alle gleich flink. Allein das vermeintliche Wissen, bestimmte Tiere seien klüger, beeinflusste das Resultat. Wir müssen unbedingt vermeiden, dass das mondgestützte SETI-Team erfährt, ob es eine blinde Injektion gegeben hat oder nicht.«

»Also gut, dann gehen wir jetzt in Ihr Büro«, sagte Calvert. Sie hielt ihnen die Tür auf und eilte durch den Korridor voran. »Bei der Gelegenheit, wie kam das«, rief sie über die Schulter, »warum sind Sie nicht mehr leitende Wissenschaftlerin?«

Loos lief rot an. »Mir ist es stets vor allem um die Qualität der Daten gegangen«, antwortete sie. »Meine neue Stellung garantiert, dass das gewährleistet ist.«

»Aber es war eine Degradierung«, stellte Calvert fest.

»Technisch betrachtet, ja.«

»Und zugleich wurde der damalige Direktor entlassen?«

»Äh … ich zeigte Direktor Grossman wegen ungebührlichen Benehmens an.«

»Whistleblower werden selten auf Rosen gebettet«, meinte Calvert. »Meine Liebe, Sie können froh sein, dass man Sie nicht gefeuert hat. Immerhin, das SETI-Observatorium wird bald vom Walter-T.-Grossman-Array zum Bell-Burnell-Array umbenannt werden, also war Ihr Opfer nicht ganz umsonst. Ist Ihr Büro direkt mit der dunklen Seite des Monds verbunden?«

»Der Mond hat keine dunkle Seite«, wandte Traynor ein.

»Nein, eine direkte Verbindung gibt es nicht«, antwortete Loos, ohne auf ihren Assistenten einzugehen. »Die Daten

werden von den Detektoren auf der erdabgewandten Seite des Monds gesammelt, aber erst hier bei uns ausgewertet. Dabei speisen wir die blinde Injektion in das Verarbeitungssystem; sie erweckt nur den Anschein, vom Mond zu stammen.« Loos schloss ihr Büro auf und bat die Direktorin herein. Dann nickte sie Traynor zu.

»Es ist ein simples Verfahren«, betonte dieser. Er berührte ein Symbol auf dem Bildschirm. »Ich gebe hier bloß ein Datum und eine Zeit ein sowie ein paar einfache Parameter, und dann drücke ich auf Enter.«

Es entstand eine Pause. »Also los«, forderte Calvert.

»Entschuldigen Sie, Frau Direktor, das dürfen wir nicht«, erwiderte Loos. »Sobald Sie wissen, was wir da getan haben, ist die Injektion nicht mehr blind.«

»Wollen Sie mir unterstellen, ich könnte kein Geheimnis bewahren?«, fragte Calvert.

»Aber nein, natürlich nicht!«, rief Loos. Sie hoffte, dass ihre Stimme laut genug war, um Traynors unvermeidliches »Jawohl!« zu übertönen.

»Dann machen Sie doch!«

Loos zuckte die Achseln und schob Traynor beiseite. Sie tippte eine Reihe von Parametern ein und berührte die Enter-Taste.

»Besten Dank«, sagte Calvert. Sie lächelte kurz. »Das war doch nicht allzu schwer, oder?« Ohne eine Antwort abzuwarten, rauschte sie aus dem Zimmer.

Traynor blickte unsicher vom Bildschirm zu seiner Chefin. »Ihnen ist doch klar, dass Sie nur die Parameter eingetippt haben? Die Injektion wurde nicht aktiviert.«

»Allerdings«, antwortete Loos. »Und jetzt löschen wir den ganzen Vorgang spurlos.« Im selben Augenblick platzte Calvert noch einmal herein, und Loos schaltete schnell das Programm ab.

»Hab meine Brille vergessen«, erklärte Calvert.

*

»Was sagen Sie zu den Gerüchten auf Twitter?«, fragte Traynor. »Irgendjemand hat die Resultate von gestern durchsickern lassen. Es heißt, darin sei ein klares außerirdisches Signal aufgetreten!«

»Die Leute sind gerade dabei, das Protokoll der blinden Injektionen mit den Daten abzugleichen«, erwiderte Loos. »In 30 Sekunden werden sie herausfinden, dass es diesmal keine Injektion gegeben hat, und dann bricht wirklich der große Jubel aus.«

Traditionellerweise wurde das Injektionsteam nicht zu öffentlichen Verlautbarungen eingeladen, aber aus dem Presseraum schallten die Stimmen der versammelten Medienvertreter herüber, die im Chor den Countdown riefen. Sekunden später war ein vielstimmiges Stöhnen zu hören, mit dem sich tiefe Enttäuschung Bahn brach.

Sekunden später war ein vielstimmiges Stöhnen zu hören, mit dem sich tiefe Enttäuschung Bahn brach

»So ein Mist«, sagte Loos plötzlich. »Ich habe vergessen, die Aufzeichnung der Injektion, die es niemals gab, zu löschen. Und dadurch haben sie ein echtes Signal als Fake charakterisiert.«

»Was? Das müssen wir den Leuten sofort sagen«, verlangte Traynor.

»Nein, wir warten. Mit ein bisschen Glück wird das Signal in ein paar Monaten erneut auftauchen, und dann wird diese sensationelle Entdeckung mit dem Bell-Burnell-Array statt dem Grossman-Array verknüpft sein. Manchmal bedeutet wissenschaftliche Arbeit, dass man den Wert der Stille zu schätzen lernt. Wir schweigen.«

»War das etwa eine Anspielung auf den Kultfilm ›Lautlos im Weltraum‹?«

»Also echt, Simon. Halt einfach die Klappe.« ◂

DER AUTOR

Brian Clegg ist ein englischer Wissenschaftsautor. Er hat zahlreiche Bücher veröffentlicht, zuletzt »Was die Welt zusammenhält: Muster in der Natur – vom Schneckenhaus bis zur Doppelhelix«.

nature

© Springer Nature Limited

www.nature.com
Nature, published online, 8. April 2022