



1 | Seite

GORDON LORD RUSCH | DIE HOMEPAGE
JESU CHRISTI

„Seite 3 zur Homepage“ | PDF Version 2025

DIE ERLÄUTERUNGEN ZUR HOMEPAGE

WWW.DAS-NEUE-JERUSALEM.COM

04.07.2018 - 31.12.2025

DAS NACHHALTIGE COMPUTERZEITALTER

Das Zeitalter der Zeitalter - Klarstellungen

DIE BERLINER ERKLÄRUNG

DER WEG VON DER WACHSTUMSBASIERTEN KONSUMGESELLSCHAFT ZUR NACHHALTIGKEIT

PFINGSTEN 2025 Heiliges Jahr der Kirchen
Persönlicher Weg fürs Christsein
MITGLIEDERBEREICH – OPEN SOURCE AI



► **DIE RÜCKGEWINNUNG VON
WERTVOLLEN METALLROHSTOFFEN
GOLDLIEFERUNGEN FÜR DAS
NEUE JERUSALEM
DIE COMPUTER**

DIE LÖSUNG FÜR DIE PROZESSION

"Kostengünstig und nachhaltig"

Forscher gewinnen hochreines Gold aus
Müll

- Ein Forscherteam entwickelt eine umweltfreundliche Methode, um Gold aus Elektroschrott zu gewinnen. Bisherige Verfahren setzen auf giftige Chemikalien wie Quecksilber, die Umwelt und Gesundheit gefährden. Der neue Ansatz macht Hoffnung auf eine kostengünstige Alternative.

Aus Elektroschrott zieht ein Forschungsteam mit einer neuen Methode Gold heraus. Auch aus Erzen lasse sich damit auf umweltfreundliche Weise Gold gewinnen, schreibt die australische Gruppe im Fachjournal "Nature Sustainability". Derzeit werden bei der Goldgewinnung giftige Substanzen wie Cyanidsalze und Quecksilber eingesetzt, was erhebliche Gesundheitsrisiken birgt und zu Umweltbelastungen führen kann.



► Das interdisziplinäre Team der Flinders University in Bedford Park hat die Wirksamkeit seines Verfahrens mit Erz, Elektroschrott und anderem goldhaltigen Abfall erprobt. "Wir sind in einen Berg von Elektroschrott eingetaucht und mit einem Goldbarren wieder herausgekommen", sagte Mitautor Harshal Patel. "Ich hoffe, diese Forschung inspiriert zu wirkungsvollen Lösungen für drängende globale Herausforderungen."

Gefahr durch Quecksilber-Dämpfe

► Das UN-Umweltprogramm UNEP berichtete im vergangenen Jahr: "Zwischen 10 und 20 Millionen Bergleute in mehr als 70 Ländern arbeiten im handwerklichen und kleinen Goldbergbau, darunter bis zu 5 Millionen Frauen und Kinder." Diese oft unregulierten und unsicheren Tätigkeiten verursachten 37 Prozent der weltweiten Quecksilberverschmutzung - mehr als jeder andere Sektor. Bei der Goldgewinnung entstehen unter anderem giftige Quecksilber-Dämpfe.

► Das australische Team konzentrierte sich in der Studie auf Gold in Erzen und in einer bestimmten Art von Elektroschrott, nämlich Arbeitsspeichermodule (RAM) aus ausrangingen Computern. "Mit unserer Methode konnten wir hochreines Gold und Kupfer aus diesem Elektroschrott extrahieren und veredeln", sagte Studienleiter Justin Chalker. Leiterplatten und andere Komponenten aus ausrangerter Elektronik können laut Studie 200 bis 900 Milligramm Gold pro Kilogramm enthalten. Dieser Goldgehalt übersteigt die Goldkonzentration in Erzen.

Chemikalie aus Schwimmbädern im Einsatz

► Zunächst mahlten die Forschenden die Speicherplatten zu Pulver und trennten die Teilchen. Die häufigsten Metalle waren Kupfer und Gold. Das Team nutzte Trichlorisocyanursäure (TCCA), um Gold aus den Pulverteilchen herauszulösen. Anschließend setzte es ein Bindemittel aus mehreren Schwefelatomen ein, um Gold aus der Lösung zu ziehen.



GORDON LORD RUSCH | DIE HOMEPAGE JESU CHRISTI

„Seite 3 zur Homepage“ | PDF Version 2025

Das Gold könnte in hoher Reinheit aus dem Bindemittel zurückgewonnen werden. Auch dieses sei recycelbar.

Trichlorisocyanursäure wird in Schwimmbädern bei der Chlorung eingesetzt. Sie kann Augen und Atemwege reizen und ist vor allem für Wassertiere hochgiftig. Bei dem Verfahren wird sie jedoch abgebaut zu der weit weniger gefährlichen Cyansäure, die ebenfalls in Schwimmbädern eingesetzt wird. Zudem wird Trichlorisocyanursäure zu einem Großteil wieder daraus recycelt und erneut eingesetzt. Bei der Isolation von Gold aus Erzen funktioniert das Verfahren ähnlich.

"Hochreines Gold zurückgewonnen"

► Elektroschrott gibt es viele Metalle, darunter Lithium und Kobalt, die vor allem in Batterien enthalten sind.

"In unserer Studie haben wir uns auf Leiterplatten konzentriert und hochreines Kupfer und Gold zurückgewonnen", sagte Chalker.

"Das übergeordnete Problem ist, dass Elektroschrott sehr vielfältig und komplex ist - er enthält viele Metallarten, aber auch Kunststoffe, Glasfasern, Flammschutzmittel, Klebstoffe und mehr. Wir hoffen, dass unsere Methode ein Teil eines umfassenderen Lösungsansatzes zur Wiederverwertung alter Elektronik sein kann."

Die Methode habe das Potenzial, bei der Goldgewinnung etwa mit Cyanid und Quecksilber zu konkurrieren, "aber es bestehen noch viele Herausforderungen", schreibt das Team.

Sie müsse auch im größeren Maßstab funktionieren. Die Verfahren der Studie zum Recycling der Trichlorisocyanursäure, des Wassers und des Bindemittels in geschlossenen Kreislaufsystemen bildeten einen vielversprechenden Anfang.

"Zukünftige Arbeiten werden größere Versuche im Bereich des E-Müll-Recyclings und in Bergbaubetrieben umfassen."



"Aktives Forschungsfeld"

► Das Team verweist auf einzelne Fortschritte auch anderer Forschungsgruppen, die quecksilber- und cyanidfreie Verfahren zur Goldgewinnung entwickeln. Es gebe jedoch stets noch Herausforderungen hinsichtlich Kosten, Komplexität, Effizienz und der Ausweitung für den industriellen Einsatz.

"In diesem Artikel berichten wir über unsere Bemühungen, einen integrierten Ansatz zur Goldauslaugung und -rückgewinnung bereitzustellen, der kostengünstig, nachhaltig, einfach und sicher ist."

► Andere Studien betrachteten dagegen oft nur einzelne Abschnitte bei der Gewinnung von Gold, sagte Chalker – etwa nur die umweltfreundliche Gewinnung von bereits in einer Lösung vorliegendem Gold. "Wir sind optimistisch, dass unsere Technologie in Zukunft eine Rolle im Goldabbau und beim Recycling von Elektroschrott spielen wird", betonte er.

"Ich kann keinen genauen Zeitraum nennen, in dem dies geschehen wird, aber unsere Studie bietet eine solide Grundlage für Partnerschaften mit Industrie, Regierungen und gemeinnützigen Organisationen, die sich dafür einsetzen, die Umweltbelastung und Gesundheitsrisiken des Goldabbaus zu verringern."



"Kostengünstig und nachhaltig"

Die Goldbarren sind für die Karl-Marx-Allee in Berlin bestimmt

► Prozessionsstraße von Babylon

(Gesamtansicht des rekonstruierten Teils)

6. Jahrhundert vor Christus

Periode: Neubabylonisch

Material / Technik

Keramik; glasiert

Abmessungen

Höhe: 12,5 m Breite: 8 m Länge: 30 m

Geografische Bezüge

Fundort:Babili / Fundort modern:Babylon

Wer im 6. Jahrhundert v. Chr., sich von Norden der Stadt nähernd, Babylon betreten wollte, musste sich zunächst in eine durch hohe Mauern mit vorspringenden Türmen eingeengte Straße begeben.

An ihrem Ende erst, empfangen von einem durch Bastionen geschützten Vorplatz, erreichte er das Tor in den Mauern der Stadt – eines der sieben nachgewiesenen Tore im Befestigungsgürtel Babylons.

Während des Durchschreitens dieser etwa 250 m langen und über 20 m breiten Anlage konnte der gewiss beabsichtigte tiefe Eindruck empfangen werden, den der Bauschmuck bei jedem Betrachter hinterlassen musste.

Auf einer Teilstrecke von ca. 180 m vor dem Torplatz war den eigentlichen, mehr als sieben Meter starken Mauern eine farbige, reliefierte und zusätzlich mit Farbbändern versehene Verkleidung der Sockelzone vorgeblendet.



GORDON LORD RUSCH | DIE HOMEPAGE JESU CHRISTI

„Seite 3 zur Homepage“ | PDF Version 2025

Ziegelreliefs schreitender Löwen in leicht verminderter natürlicher Größe und farbig unterschiedlicher Gestaltung bildeten den Blickfang des Baukörpers.

Diese Tiere gaben nicht nur einen Widerschein der Macht und Größe des Reiches und seiner Hauptstadt, sie symbolisierten auch – als ihre heiligen Tiere – eine der wichtigsten Gottheiten der Babylonier, die kriegerische und Zeugungskraft verkörpernde Göttin Ishtar.

Der offizielle Name der Straße lautete: Aj-ibur-schapu, „nicht habe Bestand der Feind“. Denn diese Anlage war gleichermaßen als Wehranlage vor dem Torzugang zur Stadt wie auch als ein einer Gottheit angemessener kultischer Verehrungsort errichtet worden.

Auf dem Höhepunkt seiner Macht hatte der neubabylonische (chaldäische) König Nebukadnezar II. (604–562 v. Chr.) die Stadt Babylon zur Errichtung eines Palastkomplexes außerhalb der Mauern nach Norden erweitern lassen.

Die östliche Außenmauer dieses Palastes sowie die westliche Mauer eines Befestigungsbaus („Vorwerk“) bildeten zugleich die Einfassungsmauern der Straße.

Mehrere Terrainaufschüttungen hatten allerdings zur rampenförmigen Anhebung der Straße geführt, die vor dem Tor eine Höhe von etwa 15 m über dem umgebenden Stadtniveau erreichte.

Den Verlauf der Straße hatte Nebukadnezar, wie er in einer Bauinschrift selbst bekundet, nicht anzutasten gewagt.

War dies doch der Weg, den während des bedeutendsten religiösen Festes des Landes – dem Neujahrsfest zum Frühjahrsanfang – die gewaltige Prozession der Götter des Reiches entlangzog.

Als krönender Abschluss des elftägigen Festes kehrten die Statuen des Reichsgottes Marduk und die der in die Hauptstadt gebrachten anderen Landesgötter vom Neujahrsfesthaus in den Haupttempel zurück.



GORDON LORD RUSCH | DIE HOMEPAGE
JESU CHRISTI

„Seite 3 zur Homepage“ | PDF Version 2025

Damit konnte das kultische Jahr der Babylonier seinen Lauf nehmen.

Dieses Ereignis lag der prachtvollen Ausgestaltung des Baukörpers mit glasierten Ziegelreliefs zugrunde. Sowohl die Straße als auch das Tor hatten damit gegenüber den anderen Stadtzugängen eine einzigartige Gestaltung bekommen.

Die Rekonstruktion im Museum hält sich an die bei der Ausgrabung festgestellten Gebäudemaße und zeigt nur etwa 30 m des Straßenverlaufs in auf ein Drittel verminderter Breite.

Bauform und Gestaltung wurden ausgeführt sowohl nach den Grundmauerbefunden als auch nach Abbildungen babylonischer Bauwerke auf assyrischen Palastreliefs.

Aus Tausenden Bruchstücken der im Laufe der Zeit zerstörten Ziegel wurden 1928 bis 1930 wichtige Teile des Löwenfrieses wiederhergestellt.

Der restliche Aufbau, so die oberen Wandteile in Form von Lehmverputz, die farbigen Mauerkrone mit Treppenzinnen, aber auch Teile des Schmuckfrieses selbst, sind aus modernen Ergänzungen gefertigt.

[Joachim Marzahn]



GORDON LORD RUSCH | DIE HOMEPAGE JESU CHRISTI

„Seite 3 zur Homepage“ | PDF Version 2025

► Die **Karl-Marx-Allee** ist eine nach dem Philosophen und Gesellschaftstheoretiker Karl Marx benannte Straße in den Berliner Ortsteilen Mitte und Friedrichshain.

Der längere, Friedrichshainer Abschnitt ist durch Wohnblöcke und Türme in einem Stilmix aus Sozialistischem Klassizismus und preußischer Schinkelschule geprägt, der in den 1950er Jahren als Stalinallee errichtet wurde.

Die Turmbauten am Frankfurter Tor und am Strausberger Platz vom Architekten Hermann Henselmann sind die städtebaulichen Höhepunkte der Anlage.

Den Abschnitt in Mitte dominieren Plattenbauten aus den 1960er Jahren. Die Straße hieß ursprünglich westlich des Frankfurter Tores der Berliner Zollmauer (etwa Kreuzung mit der Straße der Pariser Kommune) *Große Frankfurter Straße* und wurde am 21. Dezember 1949 anlässlich der Feiern zu Josef Stalins 70. Geburtstag zusammen mit der östlich anschließenden Frankfurter Allee in *Stalinallee* umbenannt.

Seit dem 13. November 1961 heißt sie Karl-Marx-Allee. Die Frankfurter Allee wurde gleichzeitig wieder unter ihrem alten Namen abgetrennt, allerdings beginnt sie seitdem nicht mehr am originalen Frankfurter Tor, sondern am 1957 gleichnamig benannten Platz weiter östlich.

Die Wohnbauten, die sich vom Strausberger Platz bis über das Frankfurter Tor hinaus in die Frankfurter Allee erstrecken, waren als Arbeiterpaläste konzipiert und sollten die Stärke und Ingenieurskunst der DDR repräsentieren.

► Wichtige Neuerungen ab 2028

E-Mobility Ladestationen
Karl-Marx Buchhandlung
Prozessionsfeiern - Internationale Volksfeste