

Zoo-Chef Andreas Casdorff, Umwelt-Dezernent Jens Palandt, Christiane Fraiss (Energy Netz) und Caner Durgut (Solar-Firma CSAE) an der dritten Solaranlage, die der Zoo bauen ließ.
Foto: Zoo Hannover



Zoo solar

Neue Anlage: Energiegewinnung durch Sonnenkraft

HANNOVER. Der Zoo Hannover setzt weiter konsequent auf umweltfreundlichen Solarstrom: Auf dem Parkdeck hat die Einrichtung jetzt eine 3000 Quadratmeter große Anlage mit über 1600 Solarmodulen ans Netz gebracht, die jährlich 548.000 kWh für den Eigenbedarf erzeugen soll. Das entspricht einer CO2-Ersparnis von mehr als 257 Tonnen. Zum Vergleich: Eine vierköpfige Familie in einem Einfamilienhaus verbraucht im Jahr etwa 5000 kWh. Die Region Hannover als Gesellschafterin des Zoos hat für das Projekt 1,8 Millionen Euro in die Hand genommen. Damit die Anlage funktioniert, hat die Energy Netz GmbH eine Trafo- und Schaltstation zur Stromumwandlung direkt vor dem Zoo-Parkhaus errichtet. Der Strom wird ab sofort über den zooeigenen Mittelspannung in alle Bereiche der Anlage transportiert. Bei Neu- und Umbauten achtet der Zoo bereits seit 2016 auf den Umwelt- und Klimaschutz. So gibt es bereits eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von etwa 49.000 kWh/a auf einem Gemeinschaftsgebäude und eine zweite auf dem Dach der Tribüne in der Kanadaland-schaft – mit einer Leistung von etwa 38.000 kWh/a. 2011 hatte der Zoo noch rund sechs Millionen kWh pro Jahr verbraucht, dank der energiesparenden Maßnahmen sind es heute rund

drei Millionen kWh pro Jahr – ohne die neue PV-Anlage auf dem Parkdeck. Damit ist der Zoo aber noch nicht am Ende, denn er hat bereits weitere Flächen auf dem Parkplatz für neue Solaranlagen ausgewählt und zwei Transformatoren mit einer Leistung von 800 kVA (Kilovoltampere) in Trafostationsgebäuden auf dem Parkplatz vorsorglich bereits eingebaut. „Wir werden unser Nachhaltigkeitsprogramm konsequent weiterverfolgen“, so Zoochef Andreas Casdorff. Die aktuelle Anlage auf dem Dach des Parkdecks wurde in nur vier Wochen durch eine Firma aus Wolfsburg errichtet. Und hat eine Ausrichtung nach Ost-West – damit die Module den ganzen Tag ausreichend Licht bekommen und so gleichmäßig und ganztägig Strom erzeugen, die der Zoo nutzen kann. „Der Erlebnis-Zoo Hannover hat mit der Anlage ein beispielhaftes Projekt für die nachhaltige Energieversorgung in der Region Hannover umgesetzt“, so Regions-Umweltdezernent Jens Palandt (Grüne). Für Christiane Fraiss, Geschäftsführerin bei der Energy Netz GmbH, ist die Solaranlage ein richtiger, weil notwendiger Schritt: „Mit dem gewachsenen Angebot an Attraktionen und Anlagen sind auch die Anforderungen an eine sichere und zuverlässige Energieversorgung gestiegen.“

Ein Miniwald für Hannover

An der **FERDINAND-WALLBRECHT-STRASSE** pflanzt die Stadt einen besonders artenreichen „Tiny Forest“

HANNOVER. Die Insektenpopulation geht zurück, die Städte heizen sich auf, die Versiegelung macht dem Grundwasser Probleme: An der Ferdinand-Wallbrecht-Straße rückt die Stadt all diesen negativen Umweltentwicklungen mit einem kleinen Zukunftsprojekt zu Leibe. Dort entsteht auf einer nur 1500 Quadratmeter kleinen Brachfläche ein Miniwald. Auf neudeutsch: Tiny Forest.

Der Anstoß für das Projekt stammt vom Bezirksrat Vahrenwald-List, der sich ein Ökopjekt für die bislang ungepflegte Brache wünschte. Die Idee für solche urbanen Wäldchen ist allerdings so alt wie die Debatte um den menschengemachten Klimawandel.

Denn schon in den Siebzigerjahren, also kurz nach den Mahnungen des Club of Rome, erarbeitete der japanische Ökologe Akira Miyawaki sein Konzept einer Waldentwicklung in Großstadträumen. Die Idee: Auf einer kleinen Fläche wird ein besonders artenreicher, mehrschichtiger Wald aus Bäumen und Sträuchern gepflanzt. Die Enge erzeugt Konkurrenzdruck, der das Grün schnell wachsen lässt.

Solch ein urbaner Miniwald könne schon nach 25 bis 30 Jahren „eine natürliche Waldgesellschaft entwickeln, wie sie normalerweise erst nach 200 Jahren erreicht wird“, heißt es beim städtischen Fachbereich Umwelt und Stadtgrün, der das Projekt im Bezirk Vahrenwald-List konzipiert hat.

Einige Bäume stehen auf der Fläche südlich der Aral-Tankstelle bereits, für weitere wird der Boden bereitet. Wenn die Bagger das Feld geräumt haben, will die Stadt mehr als 30



Das Projekt „Tiny Forest“ beruht auf der japanischen Miyawaki-Methode. Sie wird bereits international in urbanen Räumen als Klimaanpassungsmaßnahme, Erosionsschutz, Flutenschutz oder Lärmschutz eingesetzt, wie hier in Berlin.
Foto: Jörg Carstensen

Baum- und Straucharten gepflanzt haben.

Einheimische Arten wie Eiche, Esche, Feldahorn, Silberlinde, Vogelkirsche und Mehlbeere werden mit Arten wie Hopfenbuche, Ölweide und Zerreiche aus anderen Klimazonen gemischt, um das Wäldchen resistenter gegen die zunehmende Erderwärmung zu machen.

Nach Angaben der Stadtverwaltung wurden in Europa ab 2016 die ersten Tiny Forests in

den Niederlanden und in Belgien gepflanzt. Deutschland zog ab 2019 nach. In Hannover ist die neu bepflanzte Fläche der erste Miniwald, der speziell als „Tiny Forest nach Miyawaki“ konzipiert wird.

Die Stadt rechnet damit, dass die Arbeiten zum Ende des Frühjahres abgeschlossen sein können. Dann darf die Natur an dieser Stelle der dicht bebauten Großstadt ein Stück weit Fläche zurückerobern.



Dieses Bild zeigt, wie ein Mini-Wald bereits neun Monate nach den ersten Pflanzungen aussieht.
Foto: Beman Herish / Wiki-Commons

Medizin

ANZEIGE

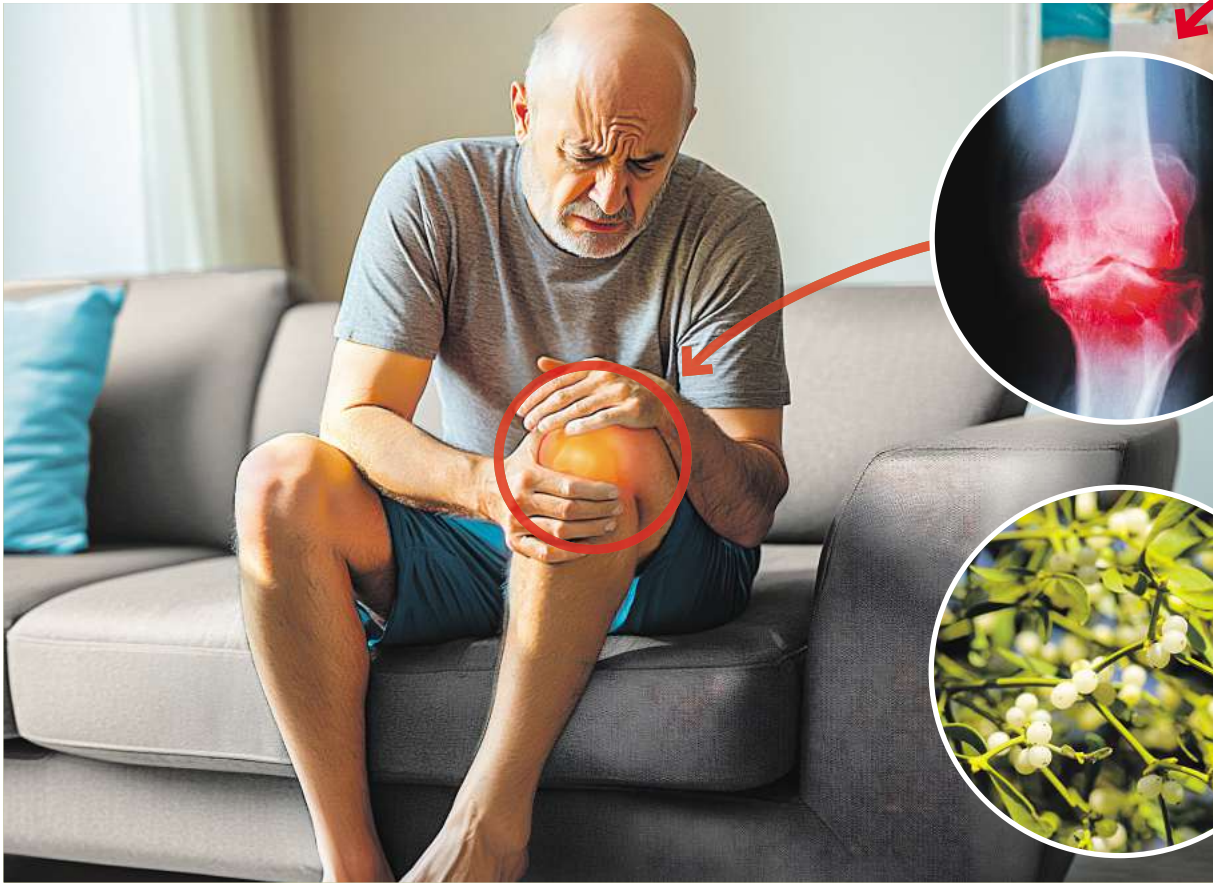
Arthrose? Pflanzenwirkstoff hilft abseits der Krebstherapie bei Arthrose

Hoffnung für Millionen Arthrose-Patienten: Ein besonderer Wirkstoff, der in der komplementären Krebstherapie eingesetzt wird, kann unabhängig davon auch bei Arthrose helfen!

Wenn die Laubbäume ihre Blätter verlieren, bekommen wir eine sonst eher unscheinbare Pflanze zu Gesicht: die Mistel. Diese wird häufig in der begleitenden Krebstherapie eingesetzt, da sie sich beim Gebrauch gegen maligne Tumore bewährt hat. Sie aktiviert den programmierten Zelltod einer geschädigten oder funktionsunfähigen Zelle als Überlebensschutz des gesunden Gewebes. Das Geniale: Forscher fanden heraus, dass der in der Mistel enthaltene Wirkstoff Viscum album auch bei Arthrose helfen kann¹.

Arthrose – die wichtigsten Fakten

Arthrose gilt als eine Verschleißkrankheit der Gelenke, bei der sich der Knorpel an den Gelenken abnutzt. Dieser Knorpel bildet eine Schutzschicht, die verhindern soll, dass die Knochen aneinander reiben. Nutzt sich der Knorpel ab, reiben schließlich die Knochen ungeschützt aneinander. Dies führt zu starken Schmer-



Bei Arthrose-Schmerzen schnell handeln

Gehen Sie bereits bei ersten Anzeichen von Gelenkverschleiß aktiv dagegen vor, bevor die Schmerzen Ihren Alltag bestimmen: Rubaxx Arthro ist speziell bei Arthrose zugelassen und bietet Betroffenen nicht nur wirksame, sondern zugleich gut verträgliche Hilfe.

Schmerzlindernd und entzündungshemmend

Der Wirkstoff, der in Rubaxx Arthro hochkonzentriert enthalten ist, wird aus der Weißbeerrigen Mistel gewonnen. Diese ist überwiegend in Südsandinavien beheimatet und gilt als wahre „Arthrose-Pflanze“. Denn ihr Wirkstoff hat nicht nur eine schmerzlindernde, sondern auch eine entzündungshemmende Wirkung.

zen und Entzündungen. Altersbedingter Verschleiß gilt dabei als eine der Hauptursachen. Aber auch Bewegungsmangel, Übergewicht oder Fehlstellungen können Arthrose begünstigen.

Ein typisches Zeichen ist der „Anlaufschmerz“. Dabei verspüren Betroffene beim Loslaufen auf den ersten Metern ein Ziehen, z. B. in der Hüfte oder im Knie. Arthrose beginnt

außerdem in vielen Fällen damit, dass sich die Gelenke steif anfühlen oder anschwellen. Später kommt häufig ein Belastungsschmerz hinzu.

Der vielversprechende Wirkstoff Viscum album

Der Wirkstoff Viscum album kann auch bei Arthrose helfen! Denn: Laut Arzneimittelbild wird Viscum album bei Steifigkeit sowie bei Ziehen und

Reißen im Knie angewendet. Der Wirkstoff überzeugt vor allem deswegen bei Arthrose, da er sowohl schmerzlindernd als auch entzündungshemmend wirkt.¹ Der Wirkstoff kann laut In-vitro-Studien durch den apoptotischen Zelltod sogar bestimmte Körperzellen stoppen, die den Gelenkknorpel bei Arthrose angreifen.² Somit wird der Knorpel geschützt und die

bei Arthrose typischen Anlauf- und Belastungsschmerzen werden bekämpft. Inzwischen gibt es ein rezeptfreies Arzneimittel in Deutschland, was den Wirkstoff Viscum album hochkonzentriert enthält. Es ist in Apotheken unter dem Namen Rubaxx Arthro erhältlich. Das Arzneimittel ist gut verträglich. Neben- oder Wechselwirkungen sind nicht bekannt.

Stark gegen den Schmerz, sanft zum Körper!



- ✓ Bekämpft speziell Arthrose
- ✓ Wirksam & gut verträglich
- ✓ Individuell dosierbar dank Tropfenform

Unsere Empfehlung bei Arthrose



www.rubaxx.de

¹Hedge et al. (2011) Viscum album Exerts Anti-Inflammatory Effect. PLoS ONE. 2011;6(10):e26312 • ²Lavastre et al. (2004) Anti-inflammatory effect of Viscum album. Clin Exp Immunol. 2004 Aug; 137(2):272-8 • Abbildung Betroffenen nachempfunden
RUBAXX ARTHRO. Wirkstoff: Viscum album Ø. Homöopathisches Arzneimittel bei Verschleißkrankheiten der Gelenke. www.rubaxx.de • Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihre Ärztin, Ihren Arzt oder in Ihrer Apotheke. • PharmaSGP GmbH, 82166 Gräfelfing
4661501_020825