

Hydroponik ist nicht länger eine Technologie der Zukunft



Wenn wir von Hydroponik sprechen, sehen wir oft kein Verständnis in den Augen unserer Gesprächspartner.

Und wenn wir erklären, daß diese Kulturmethode im Wasser stattfindet, ohne Erde und obendrein in Kunststoffbehälter, füllt sich der Blick mit Ungläubigkeit und Skeptik, ja sogar Mißbilligung.

Jedoch stellt diese Technologie eine der großartigsten Entwicklungen der vergangenen Jahre dar. Sie hat sogar in Australien, in Kanada, USA und Holland einen enormen Aufschwung erfahren, um nur einige der betroffenen Länder zu nennen.

Was bedeutet Hydroponik?

Unter Hydroponik versteht man die Kunst, Pflanzen mit Wasser zu kultivieren. Das Wort stammt aus dem Griechischen "Hydro" = Wasser und "Ponos" = Arbeit. Das Konzept wurde 1930 an der Universität von Berkeley in Kalifornien durch Herrn Dr. W.E. Gericke "reaktualisiert".

Aber diese Kulturmethode existiert seit ewigen Zeiten.

Wir haben alle von den Hängegärten von Babylon gehört und auch von diesen Völkern, die an den Ufern von Hochgebirgsseen wie der "Titicaca" in Peru oder "Inle" in Myanmar leben, ihre Gemüsegärten an der Wasseroberfläche anbauen, auf Stroh oder Kolonien von Wasserjazinthen oder andere dort verfügbare Substratarten.

In Hydroponik, wie auch auf den Gebirgsseen, leben die Pflanzen oberhalb der Wasseroberfläche und ihre Wurzeln baden in einem dynamischen Strom von Nährstoffen.

Obwohl bestimmte Pflanzen wie Reis, Seerosen oder einige fleischfressende Spezies sich an sauerstoffarme oder sogar stehende Gewässer angepaßt haben, zeigt sich die Mehrzahl von ihnen wenig verträglich mit einem Sauerstoffmangel.

Wenn eine Pflanze nämlich im Wurzelbereich unter Sauerstoffmangel leidet, erstickt sie schließlich, auch wenn sie ausreichend gegossen wird. Eine häufige Ursache für das Eingehen von Zimmerpflanzen liegt gerade im übermäßigen Giessen. Dies geschieht auch oft in "Hydrokultur" (nicht zu verwechseln mit Hydroponik), ein Kultursystem in Töpfen mit Dochte, die in einer ruhenden Nährlösung getaucht sind.

Pflanzen können sich also in Wasser entwickelt, aber nur unter bestimmten Bedingungen: Dieses Wasser muß leben.

Man muß wissen, daß sie ihre Nahrung in Form von mit Sauerstoff gelösten Ionen aufnehmen, egal wo sie aufwachsen, ob Erde, Luft oder Wasser.

Im Wasser müssen Nährstoffe und Sauerstoff ersetzt werden, sobald sie aufgebraucht sind. Das ist die Aufgabe der Hydroponik, das Kultursystem ohne Erde, wobei das

Pflanzenwachstum durch eine Kontrolle der Wasser-, Mineralien- und Sauerstoffmengen
In der Nährlösung stimuliert wird.

Das Basiskonzept ist ziemlich einfach: Wenn die Wurzeln einer Pflanze in fließendes Wasser gehängt werden, nimmt diese Sauerstoff und Nahrung schneller auf. Wenn der Sauerstoffgehalt ungenügend ist, gedeiht die Pflanze langsam. Aber wenn die Nährlösung mit Sauerstoff gesättigt ist, wird das Wachstum der Pflanze beschleunigt. Die Aufgabe des Pflanzenzüchters besteht nun darin, die Wasser-, Dünger- und Sauerstoffzufuhr mit den Bedürfnissen der Pflanze in Einklang zu bringen, um einen optimalen Ertrag und Produkte bester Qualität zu erhalten.

Hierfür sind weitere Faktoren ausschlaggebend wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Lichtintensität, CO₂-Gehalt, Belüftung, Genetik der Pflanze, usw. , die von einem aufmerksamen Gärtner berücksichtigt werden sollten.

Wo liegen die Vorteile?

Hydroponik wendet sich an ein breites Publikum: den einfachen Liebhaber, den privaten und berufsmässigen Sammler, den Gewächshausbesitzer, ob klein, mittel oder Großbetrieb. Hinzu kommen noch die unterschiedlichsten Forschungszentren, Schulen, Vereinigungen, kurzum alle Pflanzenliebhaber.

Die Anwendungsmöglichkeiten sind vielseitig, ebenso die Vorteile:



Wachstumsvergleich in Hydroponik und Erde
(Pflanzen gleichen Ursprungs in Parallelkultur)

- Optimale Ausnutzung des genetischen Potentials eines Spezies,
- Bessere Kontrolle der Versorgung mit Nährstoffen,
- Deutliche Verbesserung von Ertrag und Qualität,
- Kürzere Entwicklungszeit bei verschiedenen Sorten,
- Sinnvollere Nutzung der verfügbaren Fläche,
- Ausgezeichnete Erfolgsquote,
- Beachtliche Ersparnis an Düngemittel und vor allem an Wasser, auf einem Planet wo es vielerorts schon fehlt,
- Auskommen ohne jeglichen Herbizide, natürlich. Oft wird integrierter Pflanzenschutz zur Vermeidung von Pestizide und Fungizide angewandt,
- Die Lebenskraft und Ausdauer von Hydroponik-Pflanzen eröffnen erstaunlich Perspektiven, insbesondere im Topfpflanzenbereich,
- In der Schule begeistern sich Jung und Alt für Hydroponik. Zahlreiche Länder haben sie bereits als Unterrichtsfach eingeführt.
- Schließlich hat Hydroponik die Wissenschaft gefordert und neue Aussichten in der Pflanzenforschung eröffnet. Seit 50 Jahren wird diese Methode in den grossen Forschungszentren aufgrund ihrer Verlässlichkeit, Genauigkeit und Vielseitigkeit angewendet.

Wie alles andere, kann Hydroponik gute oder schlechte Ergebnisse hervorbringen, je nach Praxiserfahrung und verfolgten Ziele:

- Sie kann zur Massenproduktion eingesetzt werden und Tomaten ohne Geschmack oder Rosen ohne Duft produzieren. Sie kann aber auch Produkte bester Qualität, aromatisch und voller Duft hervorbringen.
- Bei fachkundiger Benutzung trägt Hydroponik zum Natur- und Umweltschutz bei, kann ein Großteil der Erde ernähren und Entwicklungsländer dazu verhelfen, ihre eigenen Kulturpflanzen anzubauen, auch bei schlechten Bodenverhältnissen oder wenn das Wasser knapp ist.

Oft werden wir gefragt, ob Produkte aus Hydroponik biologisch sind. Sie sind es nicht. Eine "Bio"-Zulassung kommt nicht in Betracht, da es sich um eine Kultur "außerhalb des Erdbodens" handelt. Es gibt noch keine "echten" biologischen Dünger für Hydroponik. Aber sie werden Dünger für Hydroponik finden, deren Formulierung so genau dosiert ist, daß sie in den Pflanzen keinerlei Schwermetalle oder Giftstoffe hinterlassen. In Verbindung mit Integriertem Pflanzenschutz stellt Hydroponik eine ausgezeichnete Alternative zum ökologischen Pflanzenanbau dar.

Die Varianten unserer Technologie sind heute zahlreich: NFT, Drip System, Ebb & Flow, Aero-Hydroponik. Sie werden immer öfter in den Industrieländern angewandt, wo man weite Kulturlflächen vorfindet (Gemüse, Obst, Topfpflanzen und Schnittblumen), vor allem in Australien, Kanada und einer wachsenden Zahl von südost-asiatischen Ländern.

In zahlreichen Entwicklungsländer helfen Freiwillige den Bevölkerungsgruppen ihre eigenen Hydroponik-Systeme zu bauen unter Ausnutzung der örtlichen Möglichkeiten und Verwendung von "hausgemachten Düngern".

Hydroponik bietet auch andere Anwendungsgebiete, insbesondere bei Zimmerkultur und Gartenbau. Seit bereits ca 20 Jahren haben sich Produzenten in den USA bemüht, kleinere Kultursysteme zur Verfügung zu stellen, unter Verwendung der gleichen Technologie wie Gewächshauskultur. Diese Systeme sind für den Endverbraucher gedacht und können auf einem Balkon, einer Veranda oder in Innenräumen aufgestellt werden. Sie reichen von einer einzigen Pflanze bis hin zu richtigen kleinen Gemüsegärten.



Nachbau einer Weltraumstation
Schulprojekt - Sunnyvale (Kalifornien)
Danke an Lawrence Brooke (Bild)

Es ist richtig, daß diese Technik nicht für jedermann geeignet ist. Ein häufiger Irrtum besteht darin zu glauben, daß man die Pflanzen längere Zeit ohne Pflege lassen kann, da

sie ja über eine Wasserreserve verfügen. In Wahrheit bedürfen sie besonderer Aufmerksamkeit aufgrund ihres beschleunigten Stoffwechsels. Diese Kulturmethode soll nicht Zeitersparnis bei der Pflanzenpflege bringen, sie ermöglicht aber bessere Resultate. In diesem Sinne wendet sich Hydroponik besonders an Pflanzenliebhaber und -Sammler, ob Anfänger oder Profis, aber nicht in erster Linie an den Gelegenheitsgärtner.

Das Hydroponik-Konzept wird vielleicht für manche als unfaßbar erscheinen. Andere mögen darin eine Modeerscheinung sehen, viele werden neugierig, amüsiert oder interessiert sein... Wie Sie auch immer darüber denken mögen, würden wir gerne Ihre Meinung wissen oder Ihnen noch mehr [darüber erzählen](#).