



Das **Institut Dr. Flad** ist ein auf gemeinnütziger Basis arbeitendes, staatlich anerkanntes Berufskolleg für Chemisch-technische, Pharmazeutisch-technische und Umwelttechnische Assistentinnen und Assistenten. Neben der Ausbildung von Fachkräften für die Chemie, Biotechnologie, Pharmazie und Umwelt hat es sich die Fort- und Weiterbildung auf nationaler und internationaler Ebene sowie die Förderung des Chemieunterrichts in der Schule zur Aufgabe gemacht.

2005 blicken wir auf 40 Jahre Lehrerfortbildung zurück. Anlässlich dieses Jubiläums wollen wir Ihnen heute das von uns in weit über 100 Einsätzen erprobte SUPERLAB-Programm anbieten.

SUPERLAB ist ausgezeichnet vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. Die Idee zu Experimenten mit Supermarktprodukten stammt von Prof. Dr. G. Schwedt (TU Clausthal), der in jahrelanger Arbeit eine Vielzahl von Versuchen ausgearbeitet hat.



Das Institut Dr. Flad hat mit seinen Schülerinnen und Schülern zu neun verschiedenen Themengebieten Versuche durchgeführt, weiter optimiert und Versuchsanleitungen erstellt, die jedem ein völlig selbstständiges Experimentieren ohne lange Erklärungen ermöglichen.

An einzelnen thematisch getrennten Arbeitsplätzen können verschiedene Produkte untersucht und verglichen werden und dies ausschließlich mit Reagenzien, die im Supermarkt oder in der Apotheke frei käuflich zu erwerben sind, und ohne Laborausrüstung, nur mit ein paar kleinen Gläsern aus der Küche, Teelöffeln, Töpfen und einer Herdplatte. Entsprechend gering ist auch die Umweltbelastung.

Sie interessieren sich für das SUPERLAB?

Wir stellen Ihnen vier verschiedene Möglichkeiten zur Wahl:

- Wir kommen mit dem SUPERLAB zu Ihnen an die Schule und Sie bieten es Ihrer Klasse oder einer Schülergruppe an.
- Sie besuchen das Institut Dr. Flad mit Ihrer Klasse oder einer Schülergruppe, um mit dem SUPERLAB zu experimentieren.
- Wir kommen mit dem SUPERLAB zu Ihnen an die Schule, um es Ihnen und Kolleg(inn)en als Fortbildung vorzustellen.
- Sie besuchen das Institut Dr. Flad mit Kolleg(inn)en, um das SUPERLAB im Rahmen einer Fortbildung kennen zu lernen.

Kreuzen Sie bitte Ihren Wunsch an und senden Sie uns diese Karte. Vergessen Sie nicht Ihre Anschrift auf der Rückseite einzutragen.



Reaktionen mit Sauerstoff aus der Luft sind bei vielen Lebensmitteln unerwünscht, Kartoffeln verfärben sich z.B. an Luft unansehnlich braun-schwarz.

Antioxidationsmittel vermeiden diese Reaktion mit Sauerstoff. Ein einfaches Experiment gibt klar Auskunft darüber, ob in einem Produkt solche Mittel enthalten sind.

Wasserenthärter in Reinigungs- und Waschmitteln haben im Hinblick auf die Umwelt Vor- und Nachteile. Es lässt sich sehr einfach feststellen, ob Enthärter in einem Produkt enthalten sind oder nicht.

Ungesättigte Fettsäuren sind leichter verdaulich und deshalb gesünder als **gesättigte**. SUPERLAB erlaubt einen Qualitätsvergleich verschiedener Speisefette und Öle.



Mit einem einfachen Experiment, das nur einige Minuten Zeit erfordert, kann man quantitativ den **Koffein-Gehalt** verschiedener Kaffee- oder Teesorten vergleichen.

Dabei kann man die Bildung feiner weißer Kristallnadeln aus reinem Koffein beobachten.



Viele Reinigungsprodukte werben heute mit aktivem Sauerstoff. Mit einem eindeutigen Experiment gelingt der **Nachweis von Sauerstoff**.

Was macht den Käse gelb? Carotine sind solche gelb-orange Farbstoffe, die natürlichen oder künstlichen Ursprungs sein können. SUPERLAB unterscheidet **natürliche und künstliche Farbstoffe**.

Name:

Schule:

Straße:

PLZ/Ort:

Telefon:

E-Mail:

Bitte
freimachen

Antwort

An das
Institut Dr. Flad
Breitscheidstraße 127

70176 Stuttgart

SUPERLAB

Ein Angebot für die Schule

Das Labor
in der Küche

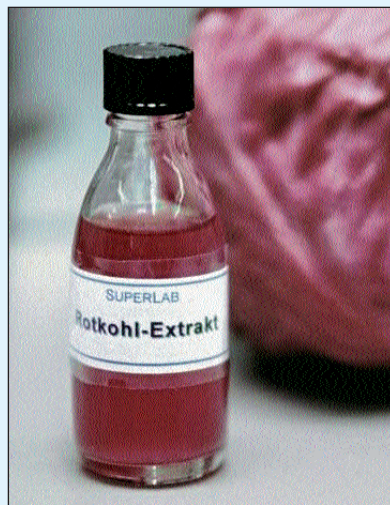
Chemische
Experimente
mit Super-
markt-
produkten

Im Supermarkt gibt es viele saure und basische Produkte.

Sie unterscheiden zu können kann wichtig sein, da sie unter Umständen z.B. recht unangenehm miteinander reagieren können.

Stärke dient als Energielieferant für unseren Körper. Ein SUPERLAB-Experiment liefert den **Nachweis von Stärke** und gibt Antwort auf viele Fragen: Welche Produkte enthalten tatsächlich viel Stärke? Wie schneiden verschiedene Sorten von Müsli-Riegeln im Vergleich ab? Bleibt die Stärke beim Kochen in der Nudel?

Es ist oft erstaunlich festzustellen, wie hoch der **Wassergehalt in Supermarktprodukten** teilweise ist. Da viele Produkte nach Gewicht bezahlt werden, wird mancher Verbraucher schon mal nachdenklich bei diesem SUPERLAB-Experiment.



Institut Dr. Flad
Berufskolleg für Chemie, Pharmazie und Umwelt
Breitscheidstraße 127, 70176 Stuttgart
Tel: 0711-63 74 60, Fax: 0711-63 74 618
E-Mail: flad@chf.de, Internet: www.chf.de



AUSBILDUNG MIT
MARKENZEICHEN

Flad

CHEMIE
PHARMAZIE
UMWELT