

# BILDUNG SÄEN – ENTWICKLUNG ERNTEN

FÜR EINE  
NACHHALTIGE  
ZUKUNFT.





# LERNZENTRALE

## Vorwort der Geschäftsführung

## LN EDUCATION GROUP

Werte und Ausrichtung	6
Vision und Mission	9
Lucas-Nülle und PHYWE	11
REAL EXPERIENCE LEARNING	12

## Innovative Bildungskonzepte

Zielgruppen	15
Unsere Expertise	16
Ihr Mehrwert	18
Der Weg zu Ihrem Erfolgsprojekt	20

## Unsere Produktvielfalt

1. Naturwissenschaften und Grundlagen für Ingenieurwesen, Medizin und Technik	23
2. Bauingenieurwesen	24
3. Gebäudetechnologien	24
4. Maschinenbau	25
5. Automobilmechanik und -mechatronik	25
6. Lebensmittel- und Agrartechnologie	26
7. Erneuerbare und klassische Energien	26
8. Elektrische Antriebe	27
9. Mechatronik, Automatisierung, Produktionstechnik	27
10. Labor für Analysen und Messungen	28
11. Medizinische Technologien	28
12. Netzwerk und Telekommunikation	29
13. Bergbautechnologien	29

## Eindrücke von Erfolgsgeschichten

Von Vision zu Bildungserfolg	30
------------------------------	----



SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT  
GOALS



# „BILDUNG ALS SCHLÜSSEL ZUR VERÄNDERUNG: UNSER GEMEINSAMER WEG IN DIE ZUKUNFT“

## SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN,

weltweit sind Bildung und qualifizierte Fachkräfte der Schlüssel zu Veränderung und Fortschritt. Wir, die LN EDUCATION GROUP, verstehen uns als Brückenbauer, die auf die einzigartigen Bedürfnisse und Potenziale der lokalen Bildungssysteme eingehen. Unsere Mission ist es, erstklassige Bildungslösungen anzubieten, die die individuellen Ziele und Träume der Kinder, Jugendlichen und Erwachsenen unterstützen und gleichzeitig dazu beitragen, die globalen Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030 zu erreichen.

Afrika ist ein integraler Bestandteil dieser Agenda, und es ist unsere Ehre und Verpflichtung, gemeinsam mit unseren afrikanischen Partnern auf Augenhöhe einen bedeutsamen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung des Kontinents zu leisten.

## EINE GEMEINSCHAFT FÜR INNOVATION UND FORTSCHRITT

Die LN EDUCATION GROUP besteht aus drei Unternehmen, die seit Jahrzehnten im Bildungsmarkt erfolgreich tätig sind: LUCAS-NÜLLE, PHYWE und VOCANTO. Sie vereinen ihre Stärken und Fachkompetenzen, um innovative Bildungsprojekte weltweit umzusetzen. Implementiert werden modernste Technologien und Lehrmittel, die den aktuellen Bedarfen und zukünftigen Anforderungen gerecht werden.

Mit über 100 Partnerunternehmen auf der ganzen Welt bringen wir hochwertige Bildungslösungen an nahezu jeden Ort, um den Aufbau von lokalen Fachkräften zu unterstützen. Unser tiefes Verständnis für lokale Kulturen, Herausforderungen und Bedürfnisse sichert optimal zugeschnittene und didaktisch abgestimmte Lösungen.

## WACHSTUM IN EINER STARKEN BILDUNGSLANDSCHAFT

Unser Ansatz zielt darauf ab, die Bildungsprogramme in den einzelnen Ländern zu stärken. Wir sind hier, um zu unterstützen, zu teilen und zu lernen. Unsere Lösungen bieten den afrikanischen Bildungseinrichtungen Werkzeuge, ihre Ziele zu erreichen und den Weg für die Zukunft zu ebnen. Gemeinsam gestalten wir Afrikas Bildungslandschaft für eine nachhaltige Zukunft.

### Mit freundlichen Grüßen



**Rolf Lucas-Nülle**  
Gründer & CEO



**Jörg Siekmann**  
CEO



# GEMEINSAM BILDUNG VORANBRINGEN

## PARTNERSCHAFTLICHE KONZIPIERUNG

Mit modernen Lösungen für den gesamten Weg.



### HOCHWERTIGE BILDUNG

Die Unternehmen der LN EDUCATION GROUP haben sich mit ihrem weiterentwickelten Angebot in besonderem Maße dem 4. Nachhaltigkeitsziel der UN-Agenda 2030 „hochwertige Bildung“ verschrieben. Auf Grundlage individueller Konzepte passen wir unsere weltweit erfolgreichen Trainingssysteme und Technologien den regionalen Gegebenheiten an, um innerhalb der verschiedenen Bildungsstrukturen bestmögliche Fortschritte zu erzielen.



### GEMEINSCHAFTLICHE UMSETZUNG

Als LN EDUCATION GROUP stehen wir im kontinuierlichen Austausch mit unseren erfahrenen Partnern vor Ort. Für Zukunftsthemen wie beispielsweise Automatisierung/Industrie 4.0, Telekommunikation und Erneuerbare Energien haben wir seit Jahren Lösungen im Portfolio. Im engen Schulterschluss mit unseren Kunden und Ansprechpartnern in der jeweiligen Region entwickeln wir auf Basis internationaler Best Practices für jedes Projekt ein passendes Konzept.



### NEUESTE BILDUNGS- STANDARDS

Mit der interdisziplinären Bildungskompetenz unserer Unternehmen decken wir eine außergewöhnlich breite Expertise ab. Die Lernerfahrung und Kompetenzvermittlung basiert auf unserem innovativen Real Experience Learning. Unsere Lernphilosophie setzt auf die aktive, multisensorische Beteiligung des Lernenden mit allen Sinnen, um durch reale Erfahrungen nachhaltig Wissen aufzubauen, immer mit dem Ziel, die höchstmögliche Handlungskompetenz zu erreichen. Dabei nutzt Real Experience Learning die Kombination aus Theorie und Praxis, aktivem Üben und Wiederholen, sowie Erfolgserlebnissen durch Zusammenarbeit im Team aus Lernenden und Lehrenden. So eröffnen sich völlig neue Erfahrungsräume für alle Bildungsbeteiligten.



### VOM EINZELBAUSTEIN ZUR GESAMTEN BILDUNGSKETTE

Von schulischer Bildung über technische Ausbildung bis hin zu universitärer Lehre, Forschung und Weiterbildung – die Unternehmen der LN EDUCATION GROUP begleiten mit ihren Lösungen die gesamte Bildungskette. Das fängt bei spannenden Versuchsaufbauten für kleinste Interessierte an und deckt auch komplette Labore ab, die selbstverständlich den jeweils technischen Settings vor Ort angepasst werden können – bei Bedarf auch schlüsselfertig.



# LN EDUCATION GROUP

DIE ZUKUNFT DER BILDUNG  
NIMMT FAHRT AUF

## BILDUNGSLÖSUNGEN

Bildungslösungen sollten vor allem eines sein: zukunftsorientiert und chancengleich. Die LN EDUCATION GROUP versteht sich als Beschleuniger von Bildungsprojekten. Dazu haben im internationalen Markt die zur Gruppe gehörigen Unternehmen ihre jeweiligen Stärken im Bildungssektor gebündelt: Technologie (LUCAS-NÜLLE) und Wissenschaft (PHYWE). Das ermöglicht uns, richtungsweisende Innovationen auf den Weg zu bringen und gleichzeitig Megatrends im Zeitalter der Digitalen Transformation zu bedienen.

Wir stimmen unsere Bildungsprogramme und Lösungen dabei grundsätzlich mit unseren Kunden, Ministerien und Entwicklungsorganisationen ab und stellen so einen jeweils zielführenden Ausgangslevel sicher. Dazu kooperieren wir weltweit mit langjährigen Partnern, um für unsere Kunden die regional besten Bildungslösungen an nahezu alle Orte dieser Welt zu bringen und unsere Mission zu erfüllen.

## VISION

“ Unseren Planeten durch weltweite technische und naturwissenschaftliche Bildung zu heilen. Die Agenda 2030 der UN dient uns als langfristiger Wegweiser für die Aufgaben, die es zu lösen gilt. ”

## MISSION

“ Unsere Mission ist es, bei der Schulung, Qualifizierung und Lösung von technischen und naturwissenschaftlichen Bildungsaufgaben und deren zielgerichteter Umsetzung zu helfen und dabei bestmögliche Ergebnisse zu erzielen. ”



“ Afrika erlebt ein rasantes Wachstum, und entlang der gesamten Bildungskette steigt der Bedarf an der Umsetzung gesteckter Ziele und definierter Maßnahmen. Die ganzheitlichen Lösungen unserer Gruppe tragen dazu bei, fortschrittliche Bildungsangebote zu schaffen und somit eine vielversprechende Zukunft zu gestalten. ”



**Jörg Siekmann**  
CEO

## LUCAS-NÜLLE

LUCAS-NÜLLE entwickelt und produziert Trainingssysteme für technische Berufe in Schlüsseltechnologien. Die Systeme bestehen aus einem physischen Trainingsmodul und digitalen Kursen in einer eigenen, interaktiven und modular aufgebauten Lernplattform mit didaktisch optimierten Inhalten. Um die persönliche Entwicklung der Lernenden sicherzustellen, bieten unsere Trainingssysteme praxisnahes Training und vermitteln gleichzeitig Wissen und Kompetenz.



[ln.eu/ln](https://ln.eu/ln)



## PHYWE

Seit über 100 Jahren entwickelt, produziert, liefert und installiert PHYWE wissenschaftliche Geräte, Experimente und Lösungssysteme für die schulische Ausbildung und wissenschaftliche Forschung. Moderne E-Learning-Systeme, Software und ein breites Dienstleistungsspektrum wie Schulungen, Installationservice und eine umfassende Beratung runden das Leistungsangebot ab.



[ln.eu/phywe](https://ln.eu/phywe)





# REAL EXPERIENCE LEARNING

DIE ZUKUNFT IST ERFAHRUNGSLERNEN

Zur höchsten Handlungskompetenz mit Real Experience Learning.

## REAL EXPERIENCE LEARNING

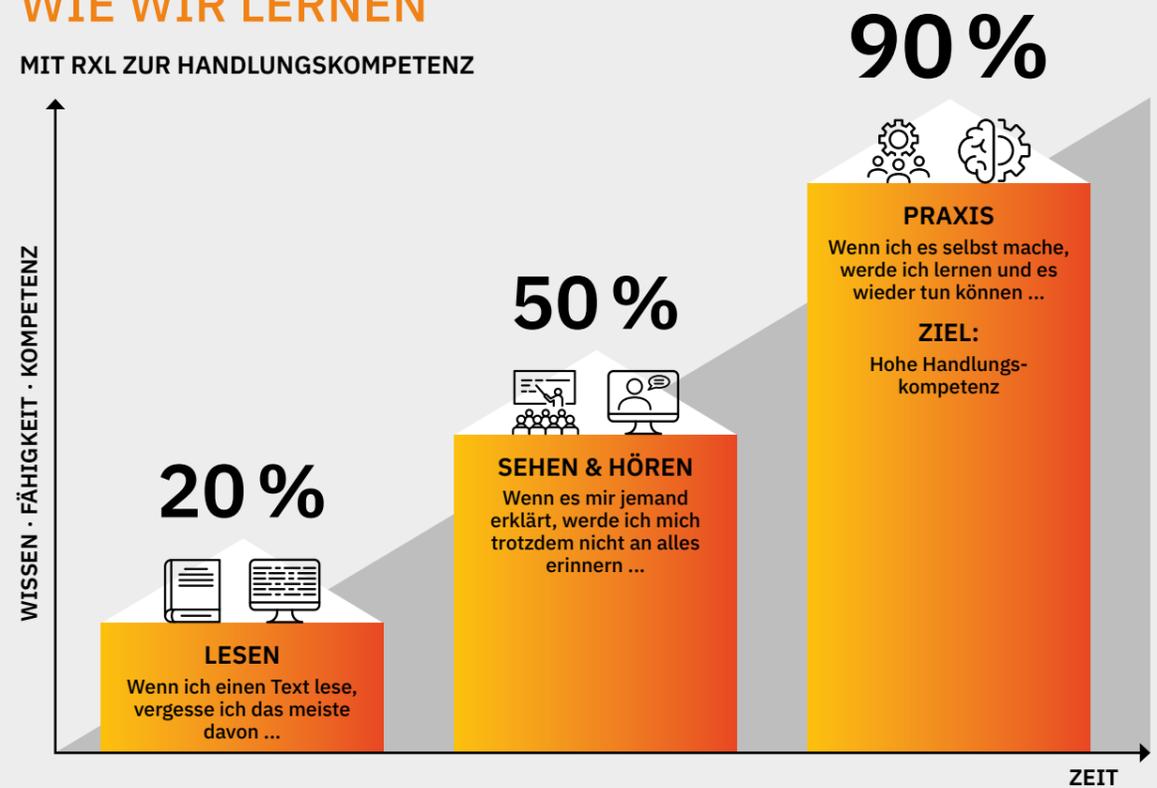
Real Experience Learning (RXL) steht für unsere Philosophie des Lernens durch direkte Erfahrungen in realen und praxisnahen Situationen, mit dem Ziel, die höchstmögliche Handlungskompetenz zu erreichen. RXL ist ein pädagogisches Konzept, welches traditionelle Lernmethoden mit realen, praktischen Erfahrungen kombiniert. Es beruht auf der grundlegenden Erkenntnis, dass praktische Erfahrungen und emotionale Erlebnisse die wesentlichen Triebfedern für motiviertes und effektives Lernen sind.



Real Experience Learning betont, wie bedeutend es ist, dass der Lernende aktiv handelt und sich persönlich beteiligt, um so ein tieferes Verständnis zu erlangen und den Lernstoff nachhaltig zu beherrschen. Der wesentliche Schwerpunkt liegt darin, erlerntes Wissen und Fähigkeiten direkt und in realen Situationen zu erleben. Dies erreichen die Lernenden je nach Lehrbereich durch praktische Übungen, Simulation, Training, Experimente, Versuche sowie weitere erlebnisorientierte Lernmethoden.

### WIE WIR LERNEN

MIT RXL ZUR HANDLUNGSKOMPETENZ





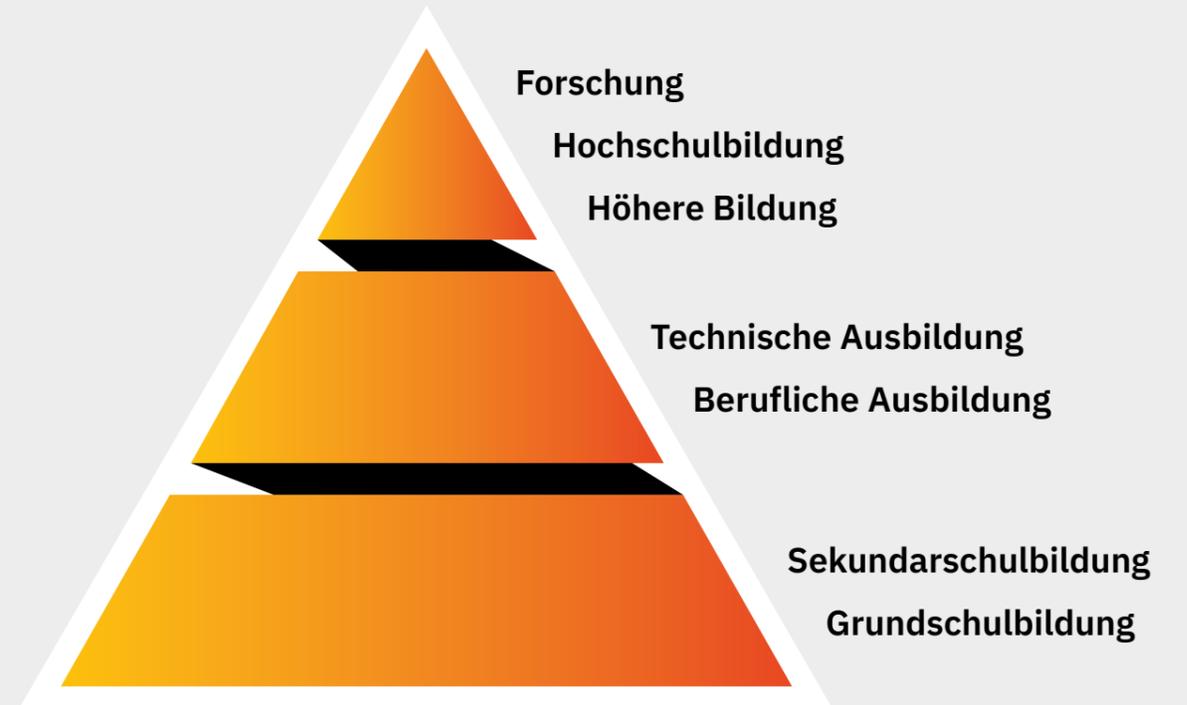
# INNOVATIVE BILDUNGS- KONZEPTE

## FÜR EINE VIELZAHL AN ZIELGRUPPEN

### MEHRDIMENSIONALES LERNEN ...

- **Lernalter** (5 bis > 30 Jahre)
- **Lernfelder** (Physik, Chemie, Kfz, Elektro, ...)
- **Lernwerkzeuge und Hardware**
- **Lernmedien** (Analog, Digital)
- **Lernorte** (Schule, Unternehmen, Institut, ...)
- **Lernräume** (Klasse, Labor, Werkstatt, ...)
- **Lernarten** (Alleine, Gruppe, Präsenz)
- **Bildungseinrichtungen** (Elementar bis Wissenschaft)
- **Berufsausbildung / Bildungsberufe**
- **Studium / verschiedene Studiengänge**

## ... ENTLANG DER GESAMTEN BILDUNGSKETTE



## DIE VERSCHIEDENEN PROGRAMME

- **Grundlegende Bildung** (Grundschulen, Sekundarstufen I und II)
- **Berufsschule**
- **Hochschule und Universitäten**
- **Weiterführende Bildung** (Berufsschule, Hochschulen, Universitäten, Forschung)
- **Erwachsenenbildung** (Berufsschule, Hochschulen, Universitäten, Forschung)
- **Ausbildung in Unternehmen** (Berufsausbildung, betriebliche Weiterbildung)
- **Ausbildung von Ausbildern** (Train the Trainer)

## ZERTIFIZIERUNGEN

- **Zertifizierende Ausbildung für Auszubildende**
- **Zertifizierung von Ausbildungszentren** (wie z. B. IMI, TÜV, Dekra usw.)



# UNSERE EXPERTISE

ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

Länder aktiv weltweit: > 100

Länder in Afrika: > 35

Projekte in Afrika: > 100

Verkaufte Lösungen > 1.000

Jahre Erfahrung: > 100

93 % zufriedene oder sehr zufriedene Kunden

Unterstützung von Bildungsinitiativen

Interkulturelle Zusammenarbeit

Designed & Engineered in Germany



# IHR MEHRWERT

PARTNERSCHAFTLICHE  
ZUSAMMENARBEIT





# DER WEG ZU IHREM ERFOLGSPROJEKT

Die Umsetzung Ihrer individuellen Anforderungen ist nur einen Schritt entfernt:

**KONTAKTIEREN SIE UNS:**



[ln.eu/kontakt-afrika](https://ln.eu/kontakt-afrika)



+49 1515 6925479



## UNSER GANZHEITLICHER ANSATZ

Wir bieten unsere Projekte im Gesamtpaket an. Das bedeutet, dass wir unseren Kunden bereits im Vorfeld beratend zur Seite stehen. Individuelle Gespräche und enger Austausch, vor Ort bei Ihnen oder in unseren Zentralen in Deutschland, führen zu einem Angebot, das auf Ihre Bedürfnisse und Anforderungen abgestimmt ist. Da die benötigten finanziellen Mittel für die Implementierung hochwertiger Bildungsprojekte weltweit aus den unterschiedlichsten Quellen kommen, unterstützt die LN EDUCATION GROUP ebenfalls bei der klärenden Abwicklung mit den jeweiligen Banken und Ansprechpartnern.

Nach Auftragsvergabe begleiten wir Sie eng während der gesamten Projektumsetzung. Unsere lokalen Partner vor Ort stehen Ihnen dabei durchgehend zur Verfügung. Sobald Ihre Ausstattung bei Ihnen eintrifft, übernehmen wir gerne für Sie die Montage, Inbetriebnahme, sowie die Schulung Ihrer Lehrkräfte im Umgang mit den Geräten. Nach Übergabe sind wir selbstverständlich auch weiterhin mit persönlicher Beratung und technischem Support für Sie da.



### INDIVIDUELLES BERATUNGSGESPRÄCH



### PRODUKTION IN UNSEREN WERKEN IN DEUTSCHLAND



### LIEFERUNG UND INSTALLATION VOR ORT



### TRAIN THE TRAINER: Schulung Ihrer Lehrkräfte und Mitarbeitenden für erfolgreiches Lehren



### PERSÖNLICHE BEGLEITUNG UND TECHNISCHER SUPPORT





# ENTDECKEN SIE UNSERE VIELFALT

Mit unserer Produktpalette und starken Partnern decken wir eine große Anzahl von Berufen und Bereichen ab. Dabei begleiten wir Sie mit dem nötigen Fachwissen, um Ihre Projekte schnell zum Erfolg zu führen.

## ABGEDECKTE BERUFE UND BEREICHE

1. NATURWISSENSCHAFTEN UND GRUNDLAGEN FÜR INGENIEURWESEN, MEDIZIN UND TECHNIK
2. BAUINGENIEURWESEN
3. GEBÄUDETECHNOLOGIEN
4. MASCHINENBAU
5. AUTOMOBILMECHANIK UND -MECHATRONIK
6. LEBENSMITTEL- UND AGRARTECHNOLOGIE
7. ERNEUERBARE UND KLASSISCHE ENERGIEN
8. ELEKTRISCHE ANTRIEBE
9. MECHATRONIK, AUTOMATISIERUNG, PRODUKTIONSTECHNIK
10. LABOR FÜR ANALYSEN UND MESSUNGEN
11. MEDIZINISCHE TECHNOLOGIEN
12. NETZWERK UND TELEKOMMUNIKATION
13. BERGBAUTECHNOLOGIEN

WEITERE BEREICHE AUF ANFRAGE:

[ln.eu/kontakt-afrika](https://ln.eu/kontakt-afrika)



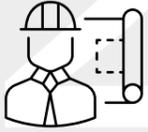
### NATURWISSENSCHAFTEN UND GRUNDLAGEN FÜR INGENIEURWESEN, MEDIZIN UND TECHNIK

- Physik, Chemie
- Biologie, Geologie
- Grundlagen der Elektrizitätslehre
- Grundlagen der analogen und digitalen Elektronik

Mit gut ausgestatteten Laboren für Physik, Chemie, Biologie und Technologiegrundlagen geben Sie zukünftigen Generationen die richtige Basis mit auf den Weg.



# 2



## BAUINGENIEUR- WESEN

- Statische Analyse
- Messungen im Gelände
- Festigkeit und Prüfung von Materialien
- Strömungsmechanik und Hydraulik
- Umwelttechnik
- Zement und Beton
- Straßenbau



# 3



## GEBÄUDE- TECHNOLOGIEN

- Gebäudeelektrik, Haustechnik, Alarmanlagen
- Energieeffizienz von Gebäuden
- Erneuerbare Energien, Kälte- und Klimatechnik
- Klempnerarbeiten, Schweißen, Maurerarbeiten, Bauwesen
- Schreinerei, Tischlerei

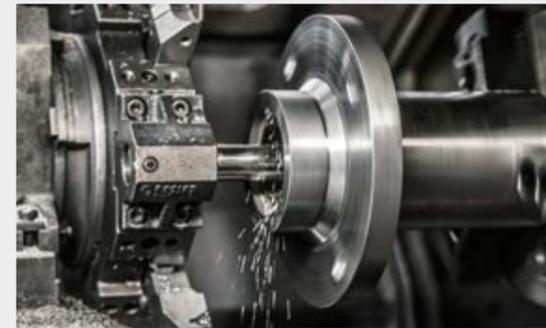
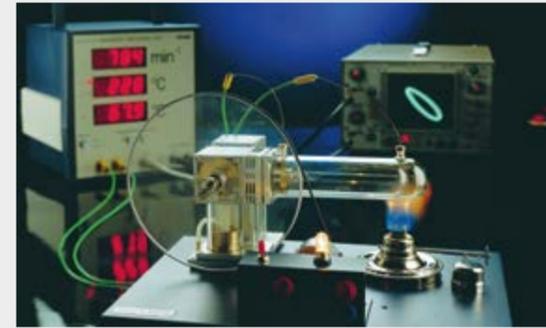


# 4



## MASCHINENBAU

- Technisches Zeichnen
- Verarbeitung von Metallen
- Thermodynamik
- Manuelle Maschinen
- Digitale Drehbänke, Digitale Fräsmaschinen
- Pneumatik und Hydraulik
- Vorbeugende Wartung



# 5



## AUTOMOBIL- MECHANIK UND -MECHATRONIK

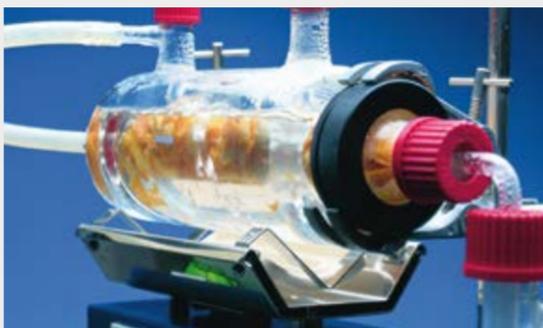
- Mechanik des Automobils
- Kfz-Elektronik und -Elektrik
- Elektro- und Hybridfahrzeuge
- Diagnose von Kraftfahrzeugen
- Pkw und Industriefahrzeuge, Lkw, ...



# 6

## LEBENSMITTEL- UND AGRARTECHNOLOGIE

- Wissenschaftliche Laborausrüstungen
- Manuelle und automatisierte landwirtschaftliche Geräte
- Technik zur Konservierung und Verpackung
- Wasseraufbereitung
- Technologie der Bewässerung
- Produktionskette der Agrar- und Ernährungswirtschaft
- Produkt- und Bodenanalysen
- Spezifische Agronomie



# 7

## ERNEUERBARE UND KLASSISCHE ENERGIEN

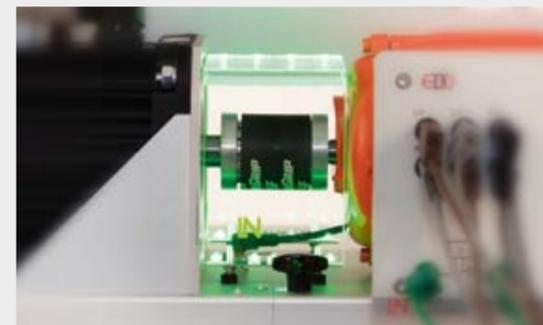
- Photovoltaik, Windkraftanlagen
- Solarthermie, Wärmepumpen
- Herkömmliche Kraftwerke
- Solarpumpen und Bewässerung
- Micro-Grid, Smart Grid Scada
- Vollständiges Stromnetz



# 8

## ELEKTRISCHE ANTRIEBE

- Grundlagen elektrischer Maschinen und ihrer Steuerung
- Steuerungstechniken und Leistungselektronik
- Simulation von industriellen Lasten (Pumpe, Kalander, Kompressor etc.)
- Sicherheitstechniken und -relais, vorbeugende Wartung
- Steuerungen durch Schütze oder SPS
- Verschiedene industrielle Anwendungen



# 9

## MECHATRONIK, AUTOMATISIERUNG, PRODUKTIONSTECHNIK

- Grundlagen der Automatisierung, Regelung
- Pneumatik und Hydraulik mit klassischer und elektrischer Steuerung
- Fortgeschrittene Automatisierungstechnik, Mechatronik, Robotik
- Steuerungs- und Sicherheitstechnik
- Industrielle Bussysteme, RFID, HMI
- Instandhaltung und vorbeugende Wartung
- Produktionsketten, Industrie 4.0, Smart Factory



# 10



## LABOR FÜR ANALYSEN UND MESSUNGEN

- Interdisziplinäre Analysen
- Messtechniken
- Einhaltung von Normen, technische Konformität



# 11



## MEDIZINISCHE TECHNOLOGIEN

- Grundlagen der Biologie und Chemie
- Radiologie
- Wartung von medizinischen Geräten



# 12



## NETZWERK UND TELEKOMMUNIKATION

- Grundlagen der Telekommunikation
- Technik von Mikrocontrollern und Mikrocomputern
- Übertragungstechniken, Antennen
- Klassische Kabel und Glasfaserkabel
- Internet-Netzwerk, Cybersicherheit
- Vernetzte Objekte, Internet of Things



# 13



## BERGBAU-TECHNOLOGIEN

- Eine vielfältige interdisziplinäre Ausbildung
- Geologie, Materialgrundlagen, Analysetechniken
- Antriebstechnik, Hydraulik
- Elektrische Steuerung, SPS, HMI, industrielle Busse
- Elektrische Energie, erneuerbare Energien
- Technologien für Schienen- und Straßenfahrzeuge
- Wartung und vorbeugende Instandhaltung
- Andere Bergbautechnologien



# VON VISION ZU BILDUNGS- ERFOLG:

## WIE NACHHALTIGE BILDUNG WIRKLICHKEIT WIRD

Eine visuelle Reise durch verschiedene Projekte entlang der gesamten Bildungskette. Durch gemeinschaftliche Umsetzung unserer hochwertigen Bildungslösungen auf Basis neuester Bildungsstandards wurden die Bildungsaufgaben zielgerichtet umgesetzt.





**Lucas-Nülle  
GmbH**

Siemensstraße 2  
50170 Kerpen  
Germany

[lucas-nuelle.com](http://lucas-nuelle.com)

**PHYWE Systeme  
GmbH und Co. KG**

Robert-Bosch-Breite 10  
37079 Göttingen  
Germany

[phywe.com](http://phywe.com)

## KONTAKTIEREN SIE UNS:



[ln.eu/kontakt-afrika](https://ln.eu/kontakt-afrika)



+49 1515 6925479