

NEIS

Nachhaltige
Ernährung
im Studienalltag

Vom Feld bis zur Gabel



verbraucherzentrale

Nordrhein-Westfalen

Trinkwassersysteme für Studierendenwerke

VORWORT

Leitungswasser ist ein idealer, umweltfreundlicher und preiswerter Durstlöscher, der im Studienalltag jederzeit frisch verfügbar ist. Vom einfachen Wasserhahn bis zum Wasserspender – es gibt verschiedene Möglichkeiten, Trinkwasser anzubieten. Dass die Bereitstellung von einwandfreiem Trinkwasser in Einrichtungen von Studierendenwerken bereits mit überschaubarem Aufwand möglich ist, soll diese Handreichung zeigen.

In dieser Handreichung geht es ausschließlich um **leitungsgebundene Systeme**.

Gallonenspender empfehlen wir für den Einsatz in Ihren gastronomischen Einrichtungen nicht, weil sie gegenüber leitungsgebundenen Wasserspendern eine aufwendige Wartung erfordern, eine schlechtere Umweltbilanz aufweisen und weil aufgrund des „stehenden Wassers“ eine größere Verkeimungsgefahr besteht.

TRINKWASSERSYSTEME FÜR STUDIERENDENWERKE



Vorwort

03 **Warum Leitungswasser?**

04|05 **Leitungsgebundene Trinkwassersysteme**

06 **Rechtliche Grundlagen**

07|08 **Gesundheitliche Fakten**

09 **Kommunikation**

10 **Kosten**

11-13 **Das Wichtigste im Überblick**

14-18 **Anhang**

WARUM LEITUNGSWASSER?

Ressourcenschonend und gesund

Leitungswasser ist in Deutschland unbedenklich und flächendeckend von guter bis sehr guter Qualität. Es ist eines der am besten überprüften Lebensmittel. Leitungswasser ist klimafreundlich, da es wenige CO₂-Emissionen verursacht und zur Abfallvermeidung beiträgt. Es fallen keine Verpackungen an, vor allem keine Einwegflaschen und Einwegdosen. Und damit werden auch alle Transporte vom Abfüller zum Handel vermieden. Ihr Studierendenwerk kann durch das Angebot von Leitungswasser den Studierenden ein klima- und umweltschonenderes Konsumverhalten ermöglichen.

Preiswerter Durstlöcher

Leitungswasser ist häufig bis zu 100-mal preiswerter als gekauftes Mineralwasser oder Softdrinks. Und wer genug trinkt, verfügt über eine bessere Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit. Erwachsene brauchen täglich mindestens 1,5 Liter Flüssigkeit.

Gar nicht so kompliziert, wie man denkt

Durch geregelte Zuständigkeiten lässt sich der Arbeitsaufwand für die verschiedenen Systeme gut bewältigen. Für das einfachste System – den Wasserhahn bzw. Trinkbrunnen – gilt es nur die Trinkwasserverordnung zu beachten!

LEITUNGSgebundene TRINKWASSERSYSTEME IM ÜBERBLICK

Trinkwasser kann problemlos und preiswert zur Verfügung gestellt werden: Ein Wasserhahn mit Becken, an geeigneter Stelle und attraktiv gestaltet, genügt als einfachste Variante. Eine weitere Lösung kann das Aufstellen von einem oder mehreren Trinkwasserspendern in Ihrer Einrichtung sein, welche das Wasser temperieren und ggf. Kohlensäure zusetzen. Hier gibt es unterschiedliche Modelle und zahlreiche Anbieter.

Wasserhahn/Trinkbrunnen

- reiner Entnahmeort für Trinkwasser
- keine Veränderung des bereit gestellten Wassers
- einfachste Form, Leitungswasser in Ihrer Einrichtung anzubieten
- Es gilt die Trinkwasserverordnung (wie für jeden Wasserhahn in Ihrer Einrichtung)

Wasserspender

- Anschluss an Trinkwasserleitung
- Trinkwasser wird verändert, z.B. mit Kohlensäure versetzt und ist damit lebensmittelrechtlich ein Tafelwasser
- hier greift das Lebensmittelrecht: VO(EU) 178/2002; Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB); VO (EU) 852/2004, Lebensmittelhygiene- Verordnung (LMHV) sowie Regelwerk (W516, DIN 6650, „Gute Hygiene“, Leitfäden von Verbänden etc.)

Welcher Platz ist für Ihr Trinkwassersystem geeignet?

- Wasseranschluss und ggf. Stromanschluss müssen vorhanden sein
- Brandschutz für elektrische Geräte einhalten
- nicht in direkter Sonneneinstrahlung
- mindestens 50 cm Abstand zu Heizungen
- nicht in unmittelbarer Nähe von sanitären Anlagen, Mülleimern und Pflanzen
- genug Platz, um Schlangenbildung zu vermeiden und frei zugänglich
- Nicht in Treppenhäusern und Fluren (Fluchtwege)

Ein ansprechender und gut erreichbarer Ort sowie eine optisch attraktive Zapfstelle sind beste Voraussetzungen für die Akzeptanz der Wasserspender, Trinkbrunnen oder eines Wasserhahns.

AUF DER SICHEREN SEITE: RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Ob Wasserhahn, Trinkbrunnen oder Trinkwasserspender, jeder Betreiber einer leitungsgebundenen Wasseranlage ist für die Sicherheit, Hygiene und den Gesundheitsschutz von Mitarbeiter:innen und Nutzer:innen verantwortlich. Das gilt in besonderer Weise für den Betrieb von Wasserspendern mit und ohne Kohlensäure.

Bis zum Hausanschluss ist der Wasserversorger für die Wasserqualität und deren Überwachung zuständig. Ihr Wasserversorger stellt Trinkwasseranalysen zur Verfügung, z.T. online oder auf Nachfrage.

Für den Zustand der Leitungen in Ihrem Haus und den Betrieb des Leitungswassersystems an sich sind Sie als Betreiber zuständig. Problematisch sind dabei manchmal noch Bleileitungen in älteren Gebäuden.

Konkrete Informationen zur Hygiene und Wartung bei Wasserspendern werden in der Regel vom Gerätehersteller geliefert. Das örtlich zuständige Gesundheitsamt berät ebenfalls dazu. Informieren Sie Ihr örtliches Gesundheitsamt über die geplante Einrichtung Ihres Trinkwassersystems. Das Gesundheitsamt kann Ihnen Hinweise geben, die Sie bei der Planung, Errichtung und im Betrieb beachten sollten.

GESUNDHEITLICHE FAKTEN ZU LEITUNGSWASSER

Leitungswasser ist eines der am besten und strengsten kontrollierten Lebensmittel in Deutschland. Wichtig für Sie in Bezug auf gesundheitliche Aspekte ist vor allem das Stagnationswasser, also Wasser, das länger als vier Stunden in der Leitung gestanden hat. Dieses immer erst ablaufen lassen, bis das Wasser wieder kühl aus der Leitung fließt. Stagnationswasser kann gelöste Stoffe aus den Rohrleitungen oder Keime enthalten. Das Wasser kann aufgefangen und beispielsweise zum Pflanzengießen verwendet werden.

Spurenstoffe

Bei Trinkwasser aus öffentlichen Leitungen müssen die strengen Vorgaben (Grenzwerte) der Trinkwasserverordnung eingehalten werden. Dabei werden regelmäßig auch sogenannte Spurenstoffe (Stoffe, die im Wasser in sehr geringen Konzentrationen vorkommen können) untersucht. In den meisten Fällen sind diese Stoffe auch mit modernsten Analysemethoden im Trinkwasser nicht nachweisbar oder nur weit unterhalb der erlaubten Mengen messbar. Sollte es trotz aller Vorsorge und Sorgfalt zu einer Überschreitung geltender Grenzwerte kommen, muss der Wasserversorger das zuständige Gesundheitsamt unverzüglich informieren und geeignete Maßnahmen ergreifen, um die Grenzwertüberschreitung abzustellen.

GESUNDHEITLICHE FAKTEN ZU LEITUNGSWASSER

Mineralstoffe

Die Mineralstoffversorgung in der Ernährung wird in der Regel durch eine ausgewogene Lebensmittelauswahl gesichert. Auch Leitungswasser ist mineralstoffhaltig. Je nach Standort und Herkunft unterscheiden sich die Gehalte an Mineralstoffen – übrigens ebenso bei Mineralwässern.

Hartes Wasser

Hartes Wasser ist nicht schädlich, im Gegenteil, hartes Wasser enthält mehr Calcium und Magnesium als weiches Wasser. Die Härte ist abhängig vom Gehalt der Calcium- und Magnesium-Verbindungen. Auskunft über die Wasserhärte gibt das jeweilige Wasserversorgungsunternehmen.

Nicht notwendig: Wasserfilter

Ein Einbau von Wasserfiltern zur Entkeimung und Entfernung vermeintlicher Schadstoffe am Zapfhahn ist überflüssig. Bei Wasserspendern sind Filter zum Teil eingebaut. Hier muss auf die regelmäßige Wartung unbedingt geachtet werden, damit es in den Filtern nicht zu einer Verkeimung kommt.

KOMMUNIKATION

Um Unsicherheiten vorzubeugen, empfiehlt es sich, Ihren Gästen proaktiv Informationen zum Thema Leitungswasser bereitzustellen. Dies kann beispielsweise durch Broschüren oder Plakate mit entsprechend aufbereiteten, leicht verständlichen Fakten geschehen. Auch die Online-Kommunikation über Ihre Website oder Soziale Medien erreicht viele und kann helfen, Skepsis abzubauen. Die Verbraucherzentrale NRW unterstützt Sie gerne in diesem Vorhaben.

Trinkflaschen: Wasser to go

Eine eigene „Mensaflasche“ kann für Studierende die Attraktivität und die Identifikation steigern.

Für die Anschaffung von wiederverwendbaren Flaschen oder Bechern empfehlen wir:

- Glas mit Bruchschutzhülle
- Behältnisse aus Edelstahl

Für Kunststoffflaschen gibt es keine eindeutige Empfehlung. Die Verbraucherzentrale berät Sie gerne. Das optimale Fassungsvermögen liegt zwischen 300 und 500 ml. Die Flaschen sollten eine große Öffnung haben, um das Wasserzapfen und Spülen zu erleichtern.

Wichtig: Aus hygienischen Gründen muss das Zapfen möglich sein, ohne mit der Flaschenöffnung die Installation zu berühren.

Bei Gläsern und Bechern ist eher ein Überschwappen von Wasser möglich.

Einwegbecher empfehlen wir nicht. Sie verursachen dauerhaft viel Müll und Kosten.

KOSTEN

Relevant sind die Anschaffungs- und Betriebskosten, die je nach Modell sehr unterschiedlich ausfallen können.

Bei der Nutzung eines einfachen Wasserhahns oder Trinkbrunnens fallen ggf. an:

- neue Armatur
- neues Becken
- Installationskosten für Trinkwasserzuleitung und Abwasserableitung
- Kosten für das abgegebene Wasser

Bei Trinkwasserspendern können folgende Kosten anfallen:

- Anschaffung oder Miete des Geräts
- Aufbau, Installation und Einweisung
- regelmäßige Wartung und Kundendienst
- Reinigung und ggf. Desinfektion
- Kosten für Wasser und Strom
- bei gesprudelm Wasser: Kosten für CO₂-Flaschen
- falls Filter vorhanden: regelmäßiger Filterwechsel

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK

Wasserhahn

<p>Merkmale, Beschreibung</p>	<p>Einfachste, preiswerte Möglichkeit einen „Wasserspender“ einzurichten: Ein Wasserhahn wird zur Zapfstelle für Trinkwasser erklärt oder eingerichtet</p>
<p>Anforderungen (baulich, technisch, rechtlich)</p>	<p>Wasserhahn muss seine Öffnung in ausreichender Höhe über dem Waschbecken haben, sodass verschiedene Arten von Flaschen bequem darunter gehalten werden können</p> <p>Hier gilt die Trinkwasserverordnung</p> <p>Formlose Benachrichtigung des Gesundheitsamtes über Installation wird empfohlen</p> <p>Mikrobiologische Trinkwasseranalyse meistens erforderlich; Häufigkeit abhängig von Gesundheitsamt</p>
<p>Anschaffungs-/ Mietkosten*</p>	<p>Nach Aufwand</p>
<p>Zusätzliche Kosten und Folgekosten</p>	<p>Wasserverbrauch ggf. Anschaffung von Trinkflaschen</p>
<p>Zu beachten</p>	<p>Nicht in der Nähe von sanitären Anlagen oder Mülleimern installieren</p> <p>„Besonderen“ Wasserhahn als Zapfstelle auswählen</p> <p>Attraktive Gestaltung des Umfeldes</p> <p>Nach Standzeiten über 4 Stunden das Wasser zunächst ablaufen lassen, bis es kalt aus dem Hahn fließt</p> <p>Perlator des Wasserhahns 1 x/Woche zur Entkalkung und Desinfektion in 50%ige Zitronensäurelösung legen.</p>

*Stand 2020, inflationsbedingte Änderungen möglich

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK

Trinkbrunnen

Merkmale, Beschreibung	<p>Fest installierter Brunnen für innen oder außen, ohne Kühlfunktion</p> <p>Ständiger Wasserdurchlauf oder nur auf Knopfdruck, nur stilles Wasser</p>
Anforderungen (baulich, technisch, rechtlich)	<p>Installation durch einen Installationsbetrieb nach DVGW Zulassung</p> <p>Meist sehr wartungsarm</p> <p>Es gilt die Trinkwasserverordnung</p> <p>Formlose Benachrichtigung des Gesundheitsamtes über Installation wird empfohlen</p> <p>Mikrobiologische Trinkwasseranalyse meistens erforderlich; Häufigkeit abhängig von Gesundheitsamt</p>
Anschaffungs-/ Mietkosten*	<p>Anschaffung netto ca. 700 € bis 1800 € , Miete ab ca. 26 €/Monat</p>
Zusätzliche Kosten und Folgekosten	<p>Kosten für den Einbau (durch Installationsbetrieb), Wartung/ Kundendienst, Wasserverbrauch (u. U. hoch), ggf. Stromverbrauch, ggf. Verwaltungsaufwand, ggf. Anschaffung von Trinkflaschen</p>
Zu beachten	<p>Evtl. Kooperation mit Wasserversorger prüfen, haben Erfahrung im Aufstellen von Trinkbrunnen</p> <p>Nicht in der Nähe von sanitären Anlagen oder Mülleimern installieren</p> <p>Attraktive Gestaltung des Umfeldes</p> <p>Nach Standzeiten über 4 Stunden das Wasser zunächst ablaufen lassen, bis es kalt aus dem Hahn fließt</p>

*Stand 2020, inflationsbedingte Änderungen möglich

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK

Leitungsgebundene Wasserspender

Merkmale, Beschreibung	<p>Anschluss an die Trinkwasserinstallation, Zapfvorrichtung ist frei zugänglich, Wasser wird behandelt, z.B. Kohlensäure-Anreicherung (Carbonisierung) oder gekühlt, einfache Entnahme, ähnlich wie aus dem Wasserhahn</p> <p>•verschiedene Modelle, s. Anbieterliste (Anhang)</p>
Anforderungen (baulich, technisch, rechtlich)	<p>Jedes Gerät hat eine bestimmte Zapf- und Kühlleistung, daher ist es wichtig zu wissen, wie viele Personen in welcher Zeit versorgt werden sollen</p> <p>Gilt als Tafelwasser und damit greift die Tafelwasserverordnung</p> <p>Betreiber ist verantwortlich für alle lebensmittelrechtlichen Bestimmungen, Gesetzliche Vorgaben für Untersuchungen bestehen nicht, ggf. aber spezielle Anordnungen der zuständigen Lebensmittelüberwachung</p>
Anschaffungs-/ Mietkosten*	<p>Anschaffung netto ca. 900 € bis 4200 € bzw. ca. 1000 € bis 5100 €</p> <p>Miete netto</p> <p>48 € bis 210 €/ Monat bei langen Laufzeiten</p>
Zusätzliche Kosten und Folgekosten	<p>Kosten für</p> <ul style="list-style-type: none">• in der Regel halbjährliche Wartung• Austausch von Filter- und Kohlendioxid-Flaschen• Installation und Einweisung in das Gerät• evtl. Extras wie Aquastop-Einrichtung• Wasser- und Stromverbrauch• Verwaltungsaufwand• ggf. Anschaffung von Trinkflaschen
Zu beachten	<p>Kauf oder Miete;</p> <p>Kauf lohnt sich laut Herstellern besonders, wenn der Wasserspender über viele Jahre genutzt werden soll, am besten individuelle Angebote einholen, auf gute Hygiene achten: Gefäße sollten nicht mit Auslauf in Berührung kommen, empfehlenswert sind regelmäßige mikrobiologische Untersuchungen, attraktive Gestaltung des Umfeldes, nach Standzeiten über 4 Stunden Wasser zunächst ablaufen lassen, bis es kalt aus dem Hahn fließt</p>

ANHANG

Gesetze und Verordnungen, die im Zusammenhang mit **Wasserspendern** relevant sind

Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

Gilt nicht nur für Wasserspender, sondern auch für Trinkbrunnen und Wasserhähne: Die Trinkwasserverordnung soll die Qualität des Wassers schützen und verbessern. Sie basiert auf dem deutschen Infektionsschutz-Gesetz und der EG-Trinkwasserrichtlinie.

https://www.gesetze-im-internet.de/trinkwv_2001/BJNR095910001.html

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/trinkwasser/rechtliche-grundlagen-empfehlungen-regelwerk>

Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB)

Das LFGB gilt für Lebensmittel, aber auch für Bedarfsgegenstände wie Geräte, Geschirr und Verpackungen.

<https://www.gesetze-im-internet.de/lfgb/LFGB.pdf>

Mineral- und Tafelwasserverordnung (Min/TafelwV)

Gilt nur für leitungsgebundene Trinkwasserspender **mit Kohlensäure**, denn dann handelt es sich bei dem abgegebenen Wasser um Tafelwasser.

https://www.gesetze-im-internet.de/min_tafelwv/BJNR010360984.html

Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen – betrifft alle Bereiche des Lebens.

<https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/IfSG.pdf>

ANHANG

Gesetze und Verordnungen, die im Zusammenhang mit **Wasserspendern** relevant sind

Lebensmittelhygiene-Verordnung (LMHV)

Enthält allgemeine und spezielle Vorschriften zur Hygiene.

§3 gibt allgemeine Hygieneanforderungen, §3a regelt die Verwendung von Trinkwasser. §3a besagt in diesem Falle, dass die Trinkwasserverordnung greift.

Angemessene Sicherungsmaßnahmen sollen entsprechend festgelegt, durchgeführt und überprüft werden.

https://www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/2018-03/Lebensmittelueberwachung_Trinkwasser.pdf

https://www.gesetze-im-internet.de/lmhv_2007/LMHV.pdf

Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen

<https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:338:0004:0017:de:PDF>

Mehr dazu unter: https://www.bfr.bund.de/de/presse-information/2013/A/materialien_im_kontakt_mit_lebensmitteln-9178.html

Produkthaftungsgesetz

Jeder Hersteller (hier: Sie als Studierendenwerk) muss für Schäden, die durch sein Produkt (Speisen und Getränke) entstehen, haften. Das gilt für die gesamte Verpflegung.

<https://www.handbuch-experten.de/artikel/produkthaftung-in-europa/>

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV)

https://www.gesetze-im-internet.de/betrsv_2015/BetrSichV.pdf

ANBIETER VON LEITUNGSGEBUNDENEN TRINKWASSERSYSTEMEN

Im Folgenden sind Anbieter von leitungsgebundenen Trinkwassersystemen in Deutschland aufgelistet. Diese Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und hat keinen Empfehlungscharakter. Es ist außerdem zu beachten, dass einige der Anbieter neben leitungsgebundenen Trinkwassersystemen auch Wasserbehandlungen wie z.B. Vitalisierung, Energetisierung, Harmonisierung ö.ä. anbieten. Die Verbesserung der Trinkwasserqualität durch solche Verfahren ist nicht belegt.

Anbieter von Trinkbrunnen und Wasserspendern

Aquadona Trinkbrunnen Brunnenstraße 149,
10115 Berlin <https://www.aquadona.com/>

Aquatechnik-Röhl Jahnstrasse 85, 74321
Bietigheim-Bissingen
<https://www.aquaspender.de>

AVALESS GmbH HansasträÙe 24, 49205
Hasbergen (Osnabrück) <https://wasserspender-avaless.de/>

ProSoda GmbH Fangdieckstraße 34, 22547
Hamburg <https://prosoda.de/>

ANBIETER VON LEITUNGSGEBUNDENEN TRINKWASSERSYSTEMEN

Anbieter von Wasserspendern

aQto GmbH Wassergasse 7, 91301 Forchheim
<https://www.aqora.de/>

aQto GmbH Sperberweg 15, 41468 Neuss
<https://www.aqto.de/>

BRITA GmbH Heinrich-Hertz-Str. 4, 65232
Taunusstein <https://www.brita.de/>

BWT Wassertechnik GmbH Industriestraße 7,
69198 Schriesheim <https://www.bwt.com/de>

C&C concepte GmbH Gewerbegebiet 6, 54675
Mettendorf <https://www.cc-concepte.com>
Niederlassung EauVation Deutschland Elias-
Holl-Straße 18-20, 86836 Obermeitingen
<https://www.eauvation.de/>

egger technologie GmbH Zunftweg 1, 87496
Untrasried <https://www.egger-technologie.de/>

Frangart Matthias & Co. GmbH Saarpfalzpark,
Gebäude 204, 66450 Bexbach
<https://www.mein-wasserspender.de>

Iceland Wasserautomaten Osterstraße 6A,
24983 Handewitt <https://www.iceland-wasserautomaten.de/>

ANBIETER VON LEITUNGSGEBUNDENEN TRINKWASSERSYSTEMEN

Jakob Wassertechnik GmbH & Co. KG An der
Kohlstatt 2, 86476 Neuburg an der Kammel
<https://www.jakob-wassertechnik.de/>

O-VIVA GmbH Landhausring 5, 12683 Berlin
<http://www.o-viva.de>

revos watercooler GmbH Lochhausener Str.
201, 81249 München <https://revos.de/>

Servomat-Steigler Vertriebs- und Beratungs-
GmbH Robert-Bosch-Str. 3, 89179
Beimerstetten <https://www.rv-servomat.de>

TSG Tafelwassersysteme Werkstraße 2, 28844
Weyhe <https://tafelwasseranlagen.info/>

Trink Oase e.K. business water solutions
Steinfurter Straße 37, 94353 Haibach
<https://www.trink-oase.com/>

Wassertechnik PRO Prießnitzstraße 6, 04626
Schmölln <https://www.wassertechnik.pro/>

Waterlogic GmbH Kleinsachsenheimer Straße
26/174321 Bietigheim-Bissingen
<https://www.waterlogic.de/>

welltec GmbH Kaffee-Partner-Allee 1, 49090
Osnabrück <https://www.welltec-wasser.de>

Herausgeber:

Verbraucherzentrale NRW e.V.
Mintropstraße 27, 40215 Düsseldorf
Tel.: (0211) 3809-121
E-Mail: neis@verbraucherzentrale.nrw
www.neis.nrw
www.verbraucherzentrale.nrw/ernaehrung

Titelbild: pexels/Engin Akyurt

Basierend auf der Handreichung

"TRINK LEITUNGSWASSER! Trinkwassersysteme für Schulen",
Autorin: Ruth Rösch (Hrsg. Verbraucherzentrale NRW)

verbraucherzentrale
Nordrhein-Westfalen

DAS PROJEKT NEIS WIRD
GEFÖRDERT DURCH:

Ministerium für Landwirtschaft
und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

