

## Inhalt

### 1. THEMA: **STUFE 4 – WÄRMEGEWÖHNUNGSANLAGEN GASBEFEUERT**

**2. AUSBILDUNGSZIEL:** In gasbefeuerter Übungsanlage wird die erste Annäherung an einsatznahe Zustände (Hitze, Theaternebel) den Auszubildenden näher gebracht. Hierbei wird den Atemschutzgeräteträgern die Möglichkeit geboten, ihr erlerntes Wissen in der praxisnahen Übung umzusetzen

**Teilziele:** Der Teilnehmer soll wissen:

- Richtiges Einschätzen von Temperaturen
- Richtiger Einsatz der Strahlrohre
- Richtiges Öffnen von Türen
- Richtiges Vornehmen von Schlauchleitungen
- Arbeiten im Trupp

Der Teilnehmer soll können:

- Vorgehen im Innenangriff unter erhöhten Temperaturen und entsprechender Sichtbehinderung
- Konsequenzen aus falschen Vorgehensweisen ziehen
- Richtiger Einsatz von Strahlrohren in Extremsituationen
- Abschätzen von Gefahrensituationen
- Richtiges Öffnen von Türen

**3. METHODE:** Vortrag, Demonstration, praktische Übung

**4. BITTE VORBEREITEN:** **Unterlagen:** Richtlinie „Durchführung von Heißausbildung in NÖ“  
ÖBFV – Expertise „Atemschutzeinsatz im Innenangriff“  
Anlagenspezifische Bedienungsanleitungen, Ausbilderleitfaden für die Ausbildungsstufe 4

**Geräte:** Atemschutzgerät, Vollmaske, sämtliche Zusatzgeräte (bspw. Totmannwarner, usw.)

**Sonstiges:** Details siehe oben angeführte Richtlinie Getränke

**5. HINWEISE:** Details siehe oben angeführte Richtlinie

**6. ZEIT:** 1,5 Ausbildungseinheiten  
2 praktische Übungen

## **EINLEITUNG:**

In gasbefeierten Übungsanlagen wird die erste Annäherung an einsatznahe Zustände (Hitze, Theaternebel) den Auszubildenden näher gebracht. Hierbei wird den Atemschutzgeräteträgern (Auszubildenden) die Möglichkeit geboten, ihr erlerntes Wissen in die Praxis umzusetzen.

Dies erfolgt in gasbefeierten Übungsanlagen, gem. NÖ LFV Richtlinie, in denen ein sicheres Ausbildungsumfeld („Not Aus“) gegeben ist.

## **HAUPTTEIL:**

### **Erkläre und Demonstriere:**

#### Vor dem ersten Durchgang

- die Rahmenbedingungen der Übungen (Sicherheitsbelehrung), die Sicherheitseinrichtungen (Not Aus Einrichtungen, usw.) sowie den Ablauf der praktischen Ausbildungen
- welche Temperaturen bei einem Brandereignis entstehen können, weise insbesondere auf die Unterschiede zwischen Decken- und Bodenbereich hin
- die Phänomene Feuerübersprung („Flash Over“) und Rauchgasexplosion („Backdraft“) bzw. erläutere das richtige Handeln und weise auf die unterschiedlichen Reaktionen bei diesen Phänomenen hin
- Öffnen von Türen

#### Erster Durchgang

- die Schutzwirkung der Einsatzbekleidung (speziell jene der Feuerwehrschtzhandschuhe und der Feuerschutzhaube)
- das richtige Vorgehen im Innenangriff sowie das korrekte Vornehmen einer Löschleitung (bspw. Bildung von Schlauchreserven in jedem abgearbeiteten Raum, Füllen und Entlüften der Leitung, Vor-/Nachteile Schnellangriff,...)
- den richtigen Einsatz der Strahlrohre (Brandrauchkühlung, Brandbekämpfung, ...)

Vor dem zweiten Durchgang

- nochmals alle wesentlichen Punkte (Türöffnung, Vorgehen mittels Löschleitung, Brandrauchkühlung, usw.) zusammen

**Lass die Teilnehmer:**Zweiter Durchgang

- selbstständig arbeiten und analysiere mit ihnen im Anschluss (Schluss) die Vorgehensweise

**SCHLUSS:**

Das Vorgehen der einzelnen Trupps soll von den Ausbildern unter Einbeziehung der Eindrücke der Teilnehmer besprochen werden. Dabei sind wichtige Erkenntnisse hervorzuheben und Fehler aufzuzeigen. (Positiv-Negativ-Positiv).

Einsatzhygiene bzw. Vorsorgung der Geräte gem. Inhalte des Moduls „Atenschutzgeräteträger“

## WÄRMEGEWÖHNUNG

### 1. Sicherheitseinrichtungen

Anforderungen siehe Richtlinie des NÖ LFV „Durchführung von Heißausbildungen“.

### 2. Richtiges Einschätzen von Temperaturen (1. Durchgang)

Ausrüstung der Teilnehmer: vollständige Einsatzbekleidung gem. DA. 1.5.3 des NÖ LFV (unter anderem Schutzjacke, Feuerwehrhelm, Feuerschutzhaube, usw.)

Maximal Temperatur: 120 °C in 1,5 m Höhe

Ablauf: Die Wärmegewöhnung erfolgt in erster Instanz ohne Verwendung von Pressluftatmer und Vollmaske, damit die Temperaturen entsprechend wahr genommen werden können. Es gilt die Teilnehmer darauf aufmerksam zu machen, dass zwischen Boden und Decke Temperaturdifferenzen herrschen. Der Temperaturanstieg, hat von Raumtemperatur ausgehend, schrittweise (10°) zu erfolgen. Die Teilnehmer sind über den Anstieg zu informieren. Weitere wesentliche Punkte sind:

- Wärmeabstrahlung der eigenen Ausrüstung (Feuerwehrhelm, etc.)
- Schutzwirkung der Feuerschutzhandschuhe, Feuerschutzhaube, Helmvisier sowie der Branddienstbekleidung
- Schutzwirkung von bspw. Mobiliar, als „Schild“ gegen die Wärmestrahlung

Hierbei können zu Demonstrationszwecken die Feuerschutzhandschuhe ausgezogen und die Hände von Bodennähe beginnend, Richtung Decke gestreckt werden, um den Temperaturverlauf zu „erfühlen“.

Hierbei werden folgende Teilziele erarbeitet:

- Richtiges Einschätzen von Temperaturen

### 3. Vorgehen im Innenangriff (2. Durchgang)

Ausrüstung der Teilnehmer: vollständige Einsatzbekleidung gem. DA. 1.5.3 des NÖ LFV (unter anderem Schutzjacke, Feuerwehrhelm, Feuerschutzhaube, usw.), Zusatzausrüstung (bspw. Feuerwehraxt, Totmannwarner, etc.)

Maximal Temperatur: 270 °C in 1,5 m Höhe

Ablauf:

Die Teilnehmer sollen im Vorfeld jenes Strahlrohr wählen, mit dem sie auch in ihrem Einsatzbereich arbeiten (Hochdruckpistolenstrahlrohr, Hohlstrahlrohr, etc.). Die Verwendung so genannter Höchstdrucklöschanlagen ist untersagt!

Im Vorfeld sind die einzelnen Funktionen im Trupp fest zu legen (Strahlrohrführer, Trupführer, Truppmann), diese können während des Durchganges, nach Festlegung des Ausbilders, getauscht werden.

Als erster Schritt soll das richtige Öffnen der Brandraumtüre durchgeführt werden (analog Modul „Atemschutzgeräteträger“).

Die Teilnehmer sind darauf aufmerksam zu machen, dass immer eine entsprechende Schlauchreserve mitgeführt wird, vor allem, vor betreten eines neuen Raumes. Rechtzeitig Schlauchreserve sicherstellen!

Eine rege Kommunikation zwischen den Probanden (regelmäßige Druckkontrolle, Überwindung von Hindernissen, etc.) ist von den Ausbildern zu fördern.

**BEACHTEN:**

**Der Ausbilder hat während des Durchganges unter anderem die Aufgabe, den phys. und psych. Zustand der Teilnehmer zu überwachen und erforderlichenfalls abubrechen, wenn die Sicherheit der Teilnehmer auch nur in Anzeichen gefährdet scheint!**

An mehreren Brandstellen ist das richtige Ablöschen eines Brandes, unter Bedachtnahme der zu Verfügung stehenden Mittel, zu trainieren.

Hierbei sind folgende Szenarien vorstellbar:

- Küche („Fettbrand“)
- Sofa
- Regal
- Fernsehgeräte
- ...

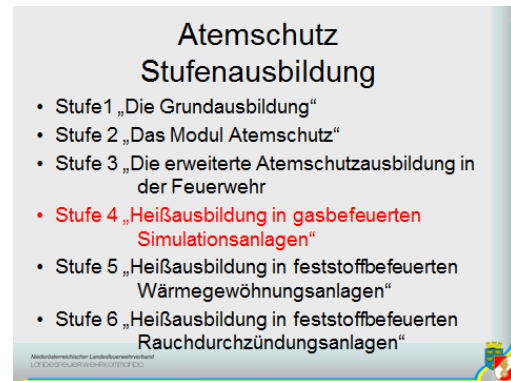
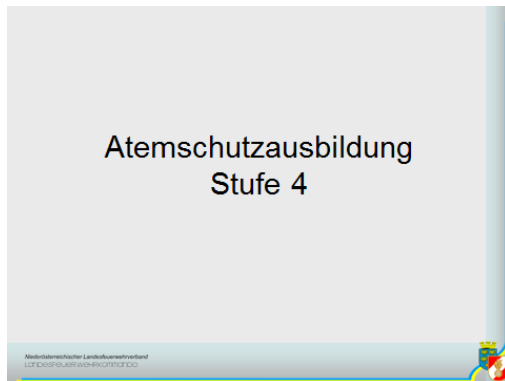
Die Brandstellen sind so auszulegen, bzw. anzuordnen, dass ein Durchgang maximal 15 Minuten in Anspruch nimmt.

Unmittelbar nach dem Durchgang hat der Ausbilder den physischen Zustand der Teilnehmer zu kontrollieren. Gegebenenfalls ist eine übermäßige Hitzebeanspruchung der Teilnehmer durch kühlen der Hände in einem bereitstehenden mit Wasser gefüllten Löscheimer zu kompensieren.

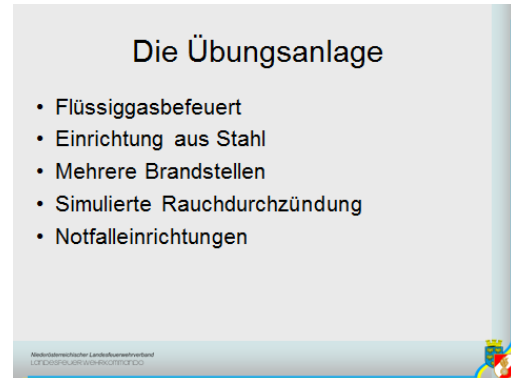
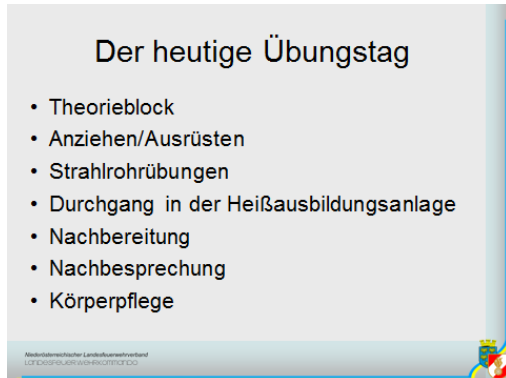
Hierbei werden folgende Teilziele erarbeitet:

- Richtiger Einsatz der Strahlrohre
- Richtiges Öffnen von Türen
- Richtiges Vornehmen von Schlauchleitungen
- Arbeiten im Trupp
- Vorgehen im Innenangriff unter erhöhten Temperaturen und entsprechender Sichtbehinderung
- Konsequenzen aus falschen Vorgehensweisen ziehen
- Richtiger Einsatz von Strahlrohren in Extremsituationen
- Abschätzen von Gefahrensituationen
- Richtiges Öffnen von Türen

## BEGRÜSSUNG UND EINLEITUNG



Begrüße die Teilnehmer und erläutere nochmals kurz den „Stufenplan der Atemschutz Ausbildung“, hierbei soll das Hauptaugenmerk auf der Stufe 4 und den heutigen Übungstag liegen.



Gib den Teilnehmern einen Überblick auf den folgenden Ausbildungstag! (Stundenplan...)

## DIE BRANDSIMULATIONSANLAGE

Erkläre den Teilnehmern die Brandsimulationsanlage!

- Das Feuer in der Simulationsanlage wird durch das Verbrennen von Flüssiggas und Luftsauerstoff erzeugt. Das garantiert eine fast vollständige Verbrennung ohne Brandrauch und CO-Belastung! Es besteht dadurch die Möglichkeit die Simulation jederzeit zu unter- bzw. gänzlich abubrechen! (z.B. in Notlagen!) Der Luftsauerstoff in der Anlage selber wird nicht verbrannt, allerdings ist es Möglich das die Luft in der Anlage zu heiß zum Atmen ist. **Darum auch im Notfall immer den Anweisungen des Bedienpersonals und der Ausbilder befolgen!!** Der Rauch in der Anlage wird künstlich erzeugt, und ist grundsätzlich atembar!
- Die Einrichtungsgegenstände in der Simulationsanlage bestehen aus Stahl und sind somit nicht brennbar! Allerdings können diese Aufgrund der hohen Umgebungstemperatur ebenfalls sehr heiß werden. **Vorsicht Verletzungsgefahr!** Das Brennen der Einrichtungsgegenstände wird mittels s. g. „Brennerelementen“, welche sich im Inneren befinden, dargestellt. Durch das gezielte und vor allem korrekte Aufbringen von Löschmittel (ausschließlich Wasser!) wird das Flammenbild stetig kleiner und verschwindet schlussendlich. Die Brandstelle gilt somit als gelöscht. Falls nötig muss die Brandstelle nachgekühlt werden um Rückzündungen zu vermeiden.
- Es gibt in der Simulationsanlage mehrere Brandstellen die auch gleichzeitig gezündet werden können. Daher ist es notwendig die einzelnen Räume und insbesondere den Rückweg im Auge zu behalten um von den Flammen nicht überrascht zu werden! Gesteuert werden die Brandstellen von einem zentralen Leitstand aus der immer die Übersicht über das Geschehen und die Übenden hält!
- In manchen Bereichen der Simulationsanlage besteht die Möglichkeit eine Rauchdurchzündung (nicht Backdraft!!) zu simulieren. Reagiert der ATS-Trupp richtig sind diese Flammen an der Decke sehr rasch verschwunden! (Übungsziel!)



- Auf die diversen Notfalleinrichtungen („NOT-AUS“-Schalter) wird vor den Durchgängen besonders hingewiesen! Die besagten „NOT-AUS“ – Schalter befinden sich an mehreren Stellen innerhalb der Anlage und können somit jederzeit durch den Trupp ausgelöst werden. Ebenso kann vom Leitstand aus, die Anlage durch den Bediener oder aber auch den Ausbilder gestoppt werden. Es befinden sich insgesamt zwei Notausgänge an einer Seite der Simulationsanlage und als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme wird ständig sowohl die Gaskonzentration als auch die Temperatur in allen Brandräumen gemessen!

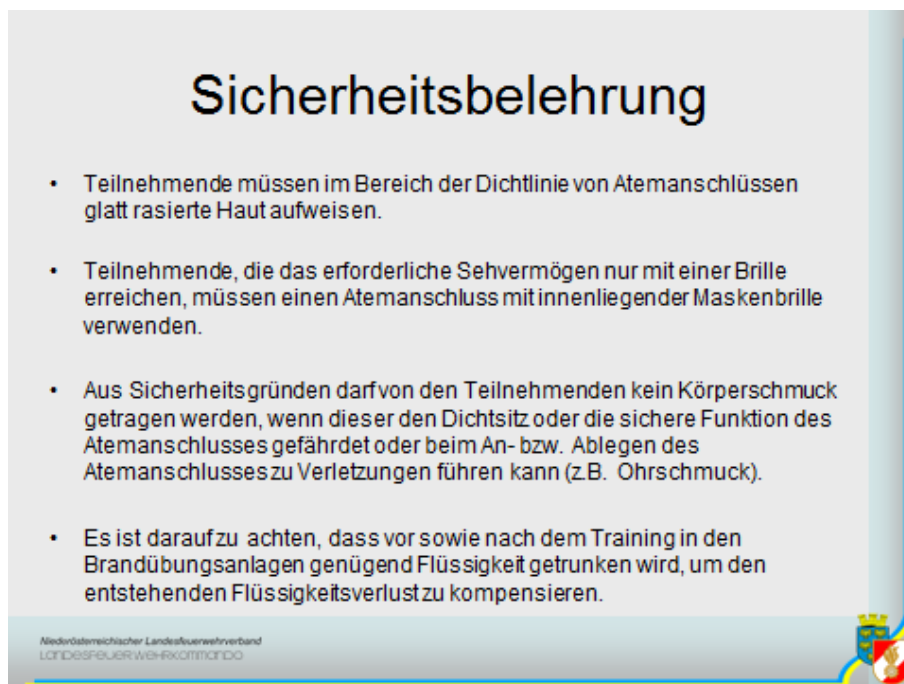
**All diese Maßnahmen bieten ein Maximum an Sicherheit, trotzdem bleibt es ein reales Feuer mit realen Temperaturen!**

Die Temperaturen während des Durchgangs können mitunter bis zu 270° Celsius in 1,5 m Höhe betragen! Die Ausbildung soll fördernd und belastend sein, aber nicht die Teilnehmer vor unrealistischen oder unmöglichen Aufgaben stellen!

## SICHERHEITSBELEHRUNG

Gehe mit den Teilnehmern die Sicherheitsbelehrung durch.


(grundsätzlich Selbsterklärend) Weise auf die Besonderheiten der Brandsimulationsanlage hin und erläutere die Funktionsweise der „Not Aus“ Schalter. Besprich und vor allem zeige den Teilnehmern die Lage der einzelnen Schalter und Notausgänge.



### Sicherheitsbelehrung

- Teilnehmende müssen im Bereich der Dichtlinie von Atemanschlüssen glatt rasierte Haut aufweisen.
- Teilnehmende, die das erforderliche Sehvermögen nur mit einer Brille erreichen, müssen einen Atemanschluss mit innenliegender Maskenbrille verwenden.
- Aus Sicherheitsgründen darf von den Teilnehmenden kein Körperschmuck getragen werden, wenn dieser den Dichtsitz oder die sichere Funktion des Atemanschlusses gefährdet oder beim An- bzw. Ablegen des Atemanschlusses zu Verletzungen führen kann (z.B. Ohrschmuck).
- Es ist darauf zu achten, dass vor sowie nach dem Training in den Brandübungsanlagen genügend Flüssigkeit getrunken wird, um den entstehenden Flüssigkeitsverlust zu kompensieren.

Niederösterreichischer Landesfeuerwehrverband  
LANDESFEUERWEHRKOMMANDO



## Sicherheitsbelehrung

- Teilnehmende dürfen die Brandübungsanlagen nur mit vollständiger Einsatzbekleidung (lt. DA 1.5.3 des NÖ LFV inkl. Feuerschutzhaube), Pressluftatmer und Atemanschluss benützen.
- Für Schäden an persönlicher Schutzausrüstung übernimmt der NÖ Landesfeuerwehrverband keine Haftung.
- Alle Teilnehmenden in den Brandübungsanlagen sind angehalten, auftretende Anzeichen von körperlichen oder psychischen Problemen sowie übermäßige Wärmebelastung den Ausbildern unverzüglich mitzuteilen.
- Den Anweisungen des Ausbildungspersonals und/oder der betreuenden Aufsichtsperson ist unbedingt Folge zu leisten.

Niederösterreichischer Landesfeuerwehrverband  
Landesfeuerwehrkommando



## Sicherheitsbelehrung

- Werden bei einer/m Teilnehmenden während der Ausbildung gravierende Abweichungen von den Voraussetzungen festgestellt (z.B. sicherheitsrelevante Voraussetzungen nicht erfüllt), muss der/die Teilnehmende auch im eigenen Interesse die Ausbildung in den Brandübungsanlagen abbrechen.
- Der/die Teilnehmende bestätigt, dass er/sie am Tag des Übens in den Brandübungsanlagen
  - frei von gesundheitlichen Beschwerden ist,
  - in den letzten 2 Wochen keine Erkrankung (z.B. Grippe, grippaler Infekt) vorgelegen ist und
  - und die für den Atemschutzeinsatz notwendige Tauglichkeit vorliegt.

Niederösterreichischer Landesfeuerwehrverband  
Landesfeuerwehrkommando



## AUSRÜSTUNG


Besprich mit den Teilnehmern die richtige Adjustierung in der Brandsimulationsanlage und natürlich auch im Einsatz.

An Geräten und Werkzeug sollte der teilnehmende Trupp die Ausrüstung mitnehmen die er auch zuhause im Einsatz zur Verfügung hat!


Achte auf die Sinnhaftigkeit!!

### Ausrüstung

- Vollständige PSA
  - Schutzhose, Schutzjacke (KS04a)
  - Einsatzstiefel (RL ÖBFV)
  - Einsatzhandschuhe (EN659)
  - Feuerschutzhaube (EN13911)
  - Feuerwehrhelm (EN44)
- Pressluftatmer + Atem
- Feuerwehrgurt
- Geräte + Werkzeug



Niederösterreichischer Landesfeuerwehrverband  
LÖFV-ÖBFB-WEHRKONTAKT



## DAS VORGEHEN IM INNENANGRIFF

**Besprich das Vorgehen im Innenangriff und geh dabei auf die Unterschiede zwischen Realeinsatz und der Brandsimulationsanlage ein!**

- Die Kommunikation als das sprichwörtliche „Um und Auf“ im Innenangriff! (kurze Wiederholung zu dem Thema aus der Stufe 3)  
Allerdings wird in der Simulationsanlage bewusst darauf verzichtet um die Teilnehmer nicht zu überfordern!
- Das Schlauchmanagement spielt auch in der Simulationsanlage eine sehr große Rolle. Wie in der Realität herrschen enge Platzverhältnisse vor. Das Vorgehen mit Schlauchkringel (Loops) ist daher von Vorteil! (kurze Wiederholung des Themas aus der Stufe 3 ist möglich)
- Die Strahlrohrführung verhält sich ähnlich wie in der Realität! Das Wasser muss an die Brandstelle gebracht werden. (siehe Fotoserie in der Präsentation) Ein Verteilen des Wassers in die Flammen ist unnützlich und führt in der Simulationsanlage dazu, dass ungebranntes Gas aus den Brennelementen austritt!

**Vorgehen im Innenangriff**

- Kommunikation
  - In der Simulationsanlage OHNE Funkgerät
- Schlauchmanagement
  - Sehr enge Platzverhältnisse - Loops
- Strahlrohrführung
  - Gasbrandstellen
  - Anderes Verhalten als „echte“ Möbelstücke

Niederösterreichischer Landesfeuerwehrverband  
LANDESFEUERWEHRSTIFTUNG

Versichere dich, dass die Teilnehmer alles verstanden haben und fordere Fragen ein!

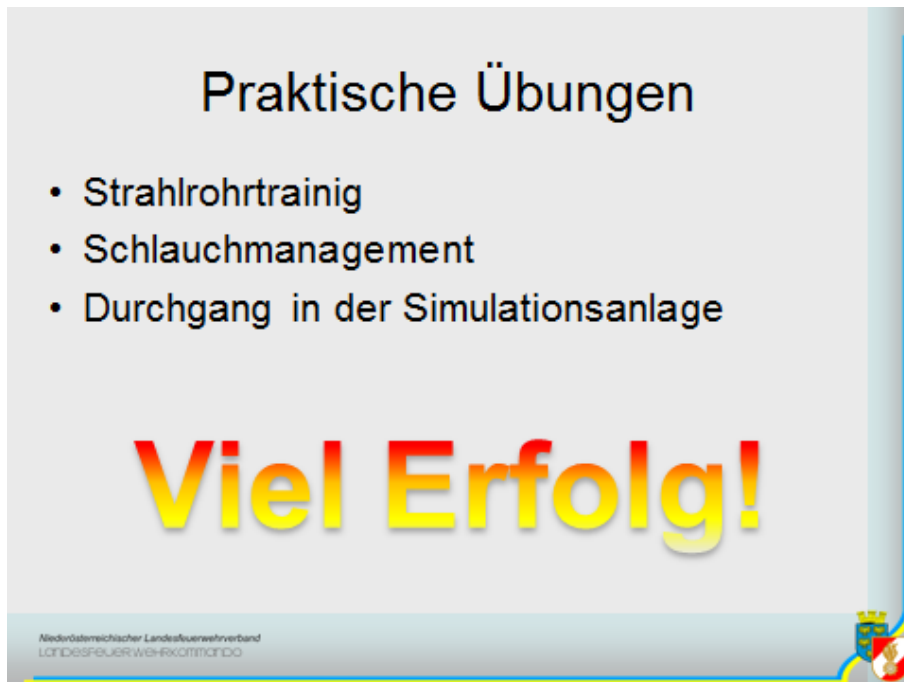
Gib eine Übersicht auf die nun folgenden praktischen Einheiten!

Wünsche den Teilnehmern viel Erfolg!

Vermeide „Viel Glück“ oder ähnliches zu sagen! Der Teilnehmer soll weder verunsichert werden, noch die Ausbildung zu locker zu nehmen!

Vermeide Ausdrücke wie „Actionsauna“, „Firefighter-Bratofen“ oder ähnliches!!!

Es ist eine hochqualifizierte Ausbildung in einer annähernd realen Situation!



**Praktische Übungen**

- Strahlrohrtrainig
- Schlauchmanagement
- Durchgang in der Simulationsanlage

**Viel Erfolg!**

Niederösterreichischer Landesfeuerwehrverband  
LÖFV - FEUERWEHRNÖ

