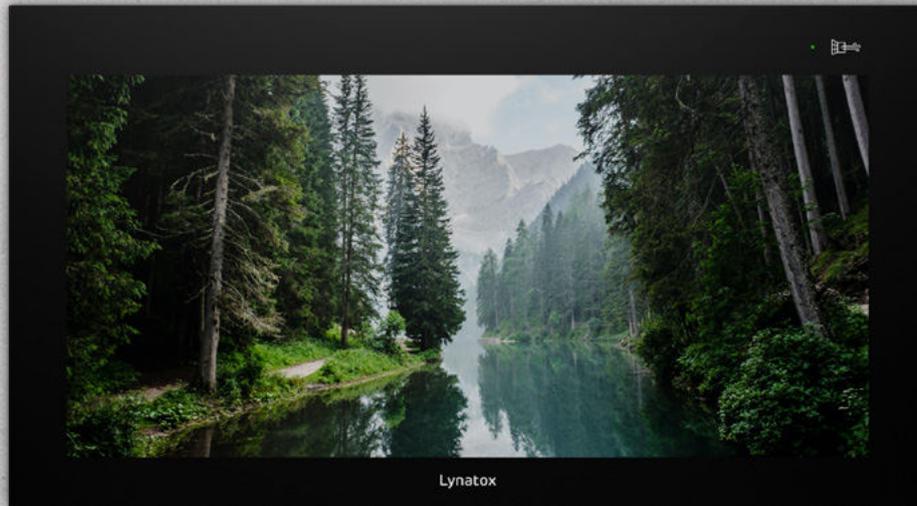


Lynatox

# Lynatox Clean Air

Saubere Luft für alle



## Die effizienteste Luftreinigungslösung mit photokatalytischer Technologie



Nachhaltig  
durch  
katalytische  
Nanotechnologie



Schnelle  
Schadstoffreduktion  
und Beseitigung  
von Viren



Steigert  
Produktivität,  
Konzentration und  
Wohlbefinden



Flexibler Einsatz  
mit anpassbarem  
Design



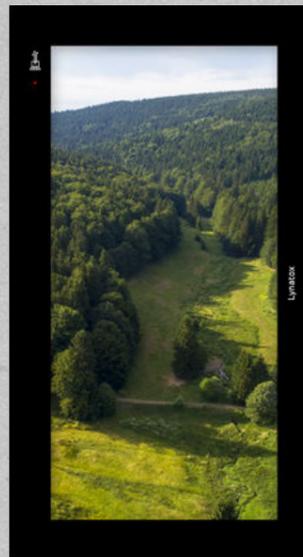
Geringer  
Wartungsaufwand  
und Energie-  
verbrauch



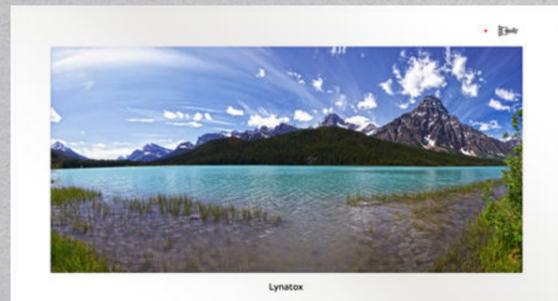
ENTWICKELT UND PRODUZIERT IN DEUTSCHLAND

# Lynatox Wandgerät

Vertikale oder  
horizontale  
Aufhängung



Glas in Weiß



Glas in Schwarz

## Individualisierbare Glasfront

- Freie Motivwahl (eigenes Motiv oder aus Bilddatenbank möglich)
- Bildformat mind. 120 dpi und 1179 x 569 mm
- Glasfarbe: Schwarz oder Weiß

# Lynatox Industriegerät

LRG 4000



LRG 5000



ENTWICKELT UND PRODUZIERT IN DEUTSCHLAND



## Technische Eigenschaften

	LRG 1200 2.0	LRG 1200 3.0
Lüftungsrate im Atembereich	100 m³/h (300 m³/h gemäß DIN EN 16798-3)	300 m³/h (900 m³/h gemäß DIN EN 16798-3)
Maße	1320/ 730/ 120 mm	1320/ 730/ 120 mm
Gewicht	25 – 35 kg je nach Ausstattung	25 – 35 kg je nach Ausstattung
Elektrische Leistung	max. 55 W	max. 100 W
Anschluss	Schuko-Stecker	Schuko-Stecker
Geprüft durch	TÜV, DEKRA und MFPA, CE konform	TÜV, MFPA, CE konform
Raumgröße pro Gerät bei z. B. einer Belastung von Naphthalin oder naphthalin-ähnlichen Verbindungen zwischen 10 und 30 µg/m³	65 m³	130 m³
Lautstärke in 2m Abstand	20-30 dB	20-35 dB

## Technische Eigenschaften

	LRG 4000	LRG 5000
Lüftungsrate im Atembereich	400 m³/h	1500 m³/h
Maße	1.320 / 810 / 460 mm	1.500 / 600 / 800 mm
Gewicht	76 kg	70 kg
Elektrische Leistung	max. 240 W	max. 550 W
Anschluss	Schuko-Stecker	Schuko-Stecker
Geprüft	CE konform	CE konform
Raumgröße pro Gerät bei z. B. einer Belastung von Naphthalin oder naphthalin-ähnlichen Verbindungen zwischen 10 und 30 µg/m³	260 m³	500 m³
Lautstärke in 2m Abstand	25-40 dB	25-40 dB

# Anwendungsbereiche

## Medizinische Einrichtungen

Arztpraxis Dr. med. univ. Ligwe, Ilmenau



Zahnarztpraxis Katharina Schmidt, Nordstemmen

Um Patienten und Mitarbeiter noch stärker vor Viren, Keimen und Bakterien zu schützen, stellt der Lynatox Luftreiniger eine sinnvolle Ergänzung in Praxisräumen und Wartezimmern dar. Ebenso beeinflusst die Reduktion von Gerüchen das subjektive Wohlbefinden der Patienten, sodass trotz Angst oder Anspannung eine angenehme Atmosphäre geschaffen werden kann.

Auch ist es im medizinischen Bereich wünschenswert, dass Flächen einfach und schnell gesäubert werden können. Aufgrund der durchdachten Bauform des Luftreinigers und der widerstandsfähigen Glasfront kann eine hygienisch einwandfreie Flächenreinigung sichergestellt werden.

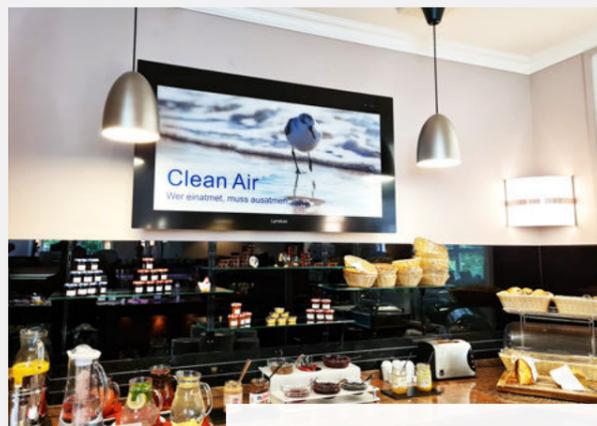
## Kindergärten | Schulen | Sporthallen | Öffentliche Einrichtungen



Die Anbringung des Luftreinigers kann wahlweise im Hoch- oder Querformat an der Wand oder Decke erfolgen. Dieser stellt kein Hindernis im Raum dar, vor den man stoßen oder stolpern könnte. Somit ermöglicht die platzsparende Konstruktion eine bestmögliche Platzierung in allen Innenräumen. Besonders in Schulen, Sporthallen, Kindergärten oder öffentlichen Einrichtungen ist dies von Vorteil. Durch ein integrierbares LED-Panel besteht die Option, das Gerät auch als Lichtquelle zu nutzen.

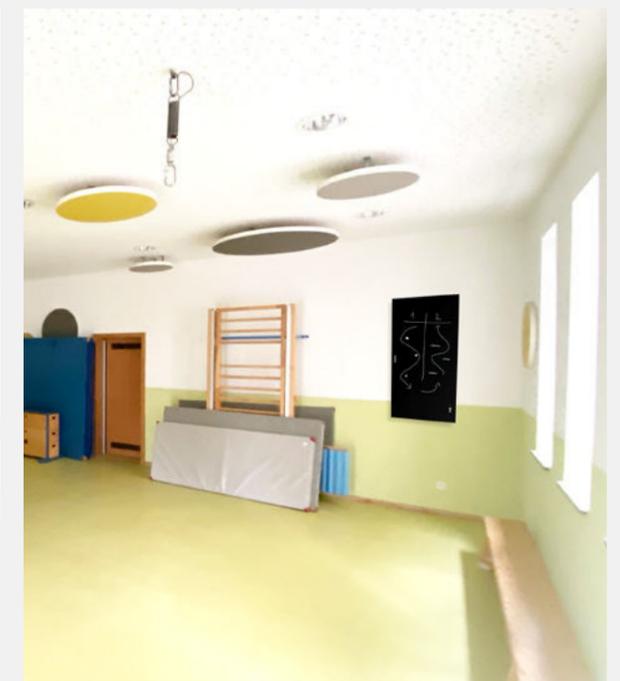
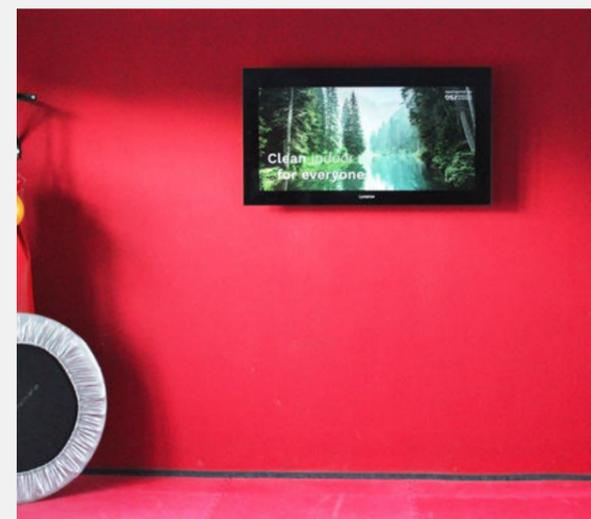
## Gastronomie und Hotels

Café Landart, Kleinbreitenbach



Hotel Amaris, Bremerhaven

Ziel jeder Hotellerie und Gastronomie ist es, den Gästen einen unbeschwerteten Besuch zu ermöglichen und eine Umgebung zu schaffen, in der das Wohlbefinden gesteigert wird. Die Qualität der Raumluft wird durch den Lynatox Luftreiniger optimiert, sodass die Gäste entspannt durchatmen können. Durch die fast geräuschlose Reinigung ist das Gerät auditiv kaum bemerkbar und wird demnach nicht als störend wahrgenommen. Der Luftreiniger lässt sich individuell gestalten und integriert sich ideal in das Raumambiente. So entsteht ein harmonischer Gesamteindruck.



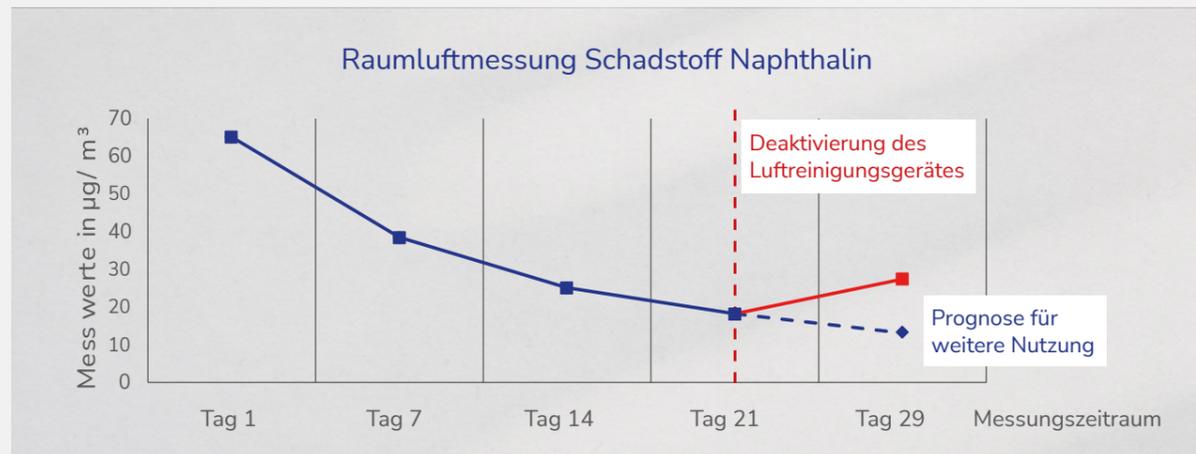
rechts oben: Landratsamt Ilm-Kreis, Arnstadt

links oben: Kindergarten

rechts unten: Sportraum

links unten: Sportverein Tao Te Weimarer Land e. V., Kranichfeld

## Naphthalin-Abbau in einer Schule



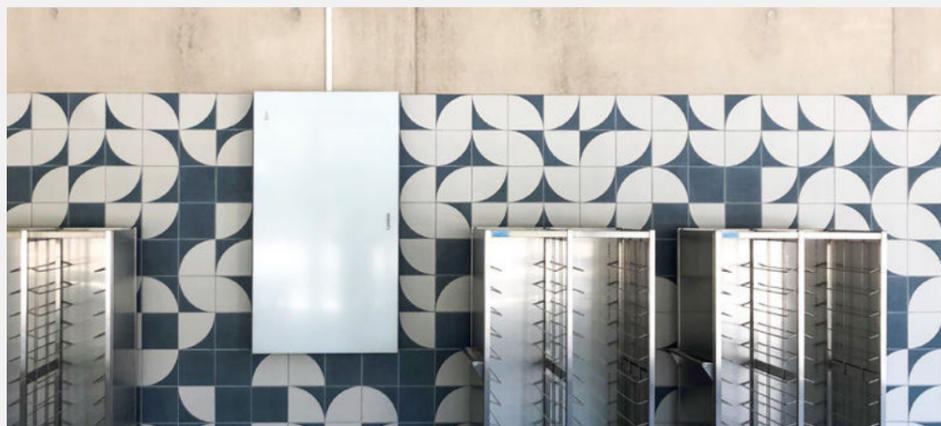
Durch Raumluftmessungen in verschiedenen Klassenzimmern (ca. 50-60 m<sup>2</sup>) in einer Schule wurden hohe Schadstoffbelastungen festgestellt. Die Firma Lynatox GmbH stellte im Anschluss zwei Luftreiniger (Modell LRG 1200 3.0) zur Verfügung. Anfangs wurde eine Überschreitung des Schadstoffes Naphthalin erfasst. Wie in der Abbildung dargestellt, hat sich der Wert während des 21-tägigen Testzeitraums deutlich verringert. Die Prognose für eine längere Nutzung zeigt auf, dass der Schadstoff gänzlich abgebaut werden kann. Nach Nutzungsende der Luftreiniger stiegen die Messwerte der Schadstoffe wieder stark an. Gerade in öffentlichen Gebäuden – wie Schulen – ist es wichtig, eine schadstofffreie Umgebung garantieren zu können. Anhand dieser Testphase wurde realistisch aufgezeigt, dass Lynatox Luftreiniger dies gewährleisten können.

## Schadstoffbelastung im Altbau

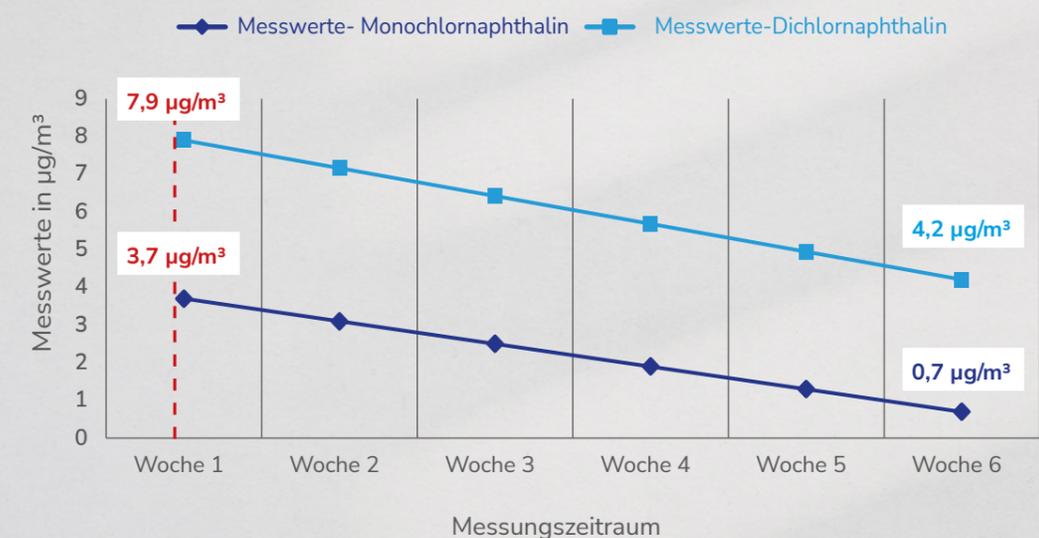


In einer Altbau-Dachgeschosswohnung in Berlin (ca. 90 m<sup>2</sup>) stellte ein Gutachter zu Beginn schadstoffhaltige Substanzen in der Holzdachstuhlkonstruktion, im Staub und in der Raumluft fest. In der Abbildung oben sind die Holzbalken ersichtlich, von welchen die Schadstoffbelastung ausging. Bei der VOC- und der PU-Schaum-Raumluftmessung wurden in bedenklicher Konzentration Monochlornaphthaline und Dichlornaphthaline festgestellt. In Betrachtung der Einzelverbindungen haben die Stoffgruppen Terpene (24  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) und Aldehyde (16,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 10 % der Gesamtsumme überschritten. Somit war die Nutzung der Wohnung ohne gesundheitliche Bedenken unmöglich. Durch die Installation von vier Lynatox Luftreinigern in drei Räumen konnten die kritischen Werte schon in Woche sechs unterschritten werden. Ebenso war eine deutliche Verbesserung der Raumluftqualität und des Geruchs zu vernehmen. Die Abbildung unten macht deutlich, dass die gemessenen Werte von Monochlornaphthalin und Dichlornaphthalin durch den Lynatox Luftreiniger fast vollständig abgebaut wurden. Bei der Anfangsmessung betrug die Werte 3,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  Monochlornaphthalin und 7,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  Dichlornaphthalin. Nach 6-wöchiger Nutzung konnten die Werte auf 0,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  Monochlornaphthalin und 4,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  Dichlornaphthalin reduziert werden.

## Neubau einer Mensa



Bei einem Neubau einer Mensa wurde der Richtwert I für den Summenrichtwert der Alkylbenzole deutlich überschritten, wodurch die Inbetriebnahme des Neubaus lange nicht realisiert werden konnte. Auch der Einsatz von anderweitigen Luftwäschern und ein strenges Lüftungsmanagement konnten keine Unterschreitung des Richtwertes I erzielen. Empfohlen durch eine Schadstoffgutachterin, stellten die Luftreiniger der Firma Lynatox eine passende alternative Lösung dar. Die Aromaten konnten effizient in der Raumluft abgebaut und die Mensa kurzfristig in Betrieb genommen werden.



# MKW-Abbau in einem Privathaus

Eines unserer neuesten Projekte führte uns ins Swisttal. Diese Region liegt im Süden Nordrhein-Westfalens und war von der Flutkatastrophe 2021 betroffen. Somit ist in dieser Region der Sanierungsbedarf der Häuser sehr hoch.

Mit den Lynatox Luftreinigern werden derzeit Messungen zum Abbau von MKW (Mineralölkohlenwasserstoffe) in einem Privathaus durchgeführt. Durch die Beschädigung von zum Beispiel Heizöl- oder Fahrzeugtanks sind MKW in die Umwelt freigesetzt worden und haben sich in den Mauerwerken der Häuser festgesetzt. Diese Schäden können meist nur mit Abriss und Neubau behoben werden. Die Lynatox Luftreiniger sind dafür eine hervorragende Alternative. Mit der einzigartigen photokatalytischen Technologie ist es möglich MKW abzubauen. Schon nach kürzester Zeit werden starke Gerüche entfernt und eine längerfristige Nutzung kann vor einem Abriss oder einer kompletten Sanierung schützen.

Die Messungen im Wohnhaus wurden im Treppenhaus, Wohnzimmer und Heizungskeller durchgeführt. Der Test überdauerte einen Zeitraum von 8 Wochen. Mineralölkohlenwasserstoffe können sich tief im Mauerwerk festsetzen und sind somit nicht ohne Weiteres wieder zu entfernen. Doch wir können helfen!

In den folgenden Abbildungen sind die Messwerte der Schadstoffbelastung zu entnehmen. Auffällig bei allen Abbildungen ist, dass ein deutlicher Abfall der Konzentration der MKWs wahrgenommen werden kann, wenn die Lynatox Luftreinigungsgeräte in Betrieb sind. Es kommt nach der Deaktivierung des Gerätes schon innerhalb von 2 Tagen zu einem starken Anstieg der Belastung in der Luft, da durch den proaktiven Abbau der Luftschadstoffe ein Konzentrationsgefälle entsteht. Das heißt, Teilchen diffundieren vom Ort ihrer höheren (Wand) zum Ort ihrer niedrigeren (Raumluft) Konzentration. Auch dem begleitenden Messprotokoll ist zu entnehmen, dass es einen schnellen wahrnehmbaren geruchlichen Unterschied gab. Charakteristisch für MKW ist der Öl-Geruch. Dies kann man vergleichen mit dem klassischen Tankstellengeruch. Dieser Geruch ist sehr intensiv und durch einfaches Lüften nicht entfernbar. Der Schadstoffgutachter und Besucher des Hauses gaben an, den Geruch nicht mehr wahrzunehmen, nachdem die Geräte in Betrieb waren. Somit konnte das Wohlbefinden der Hausbewohner außerordentlich gesteigert werden.

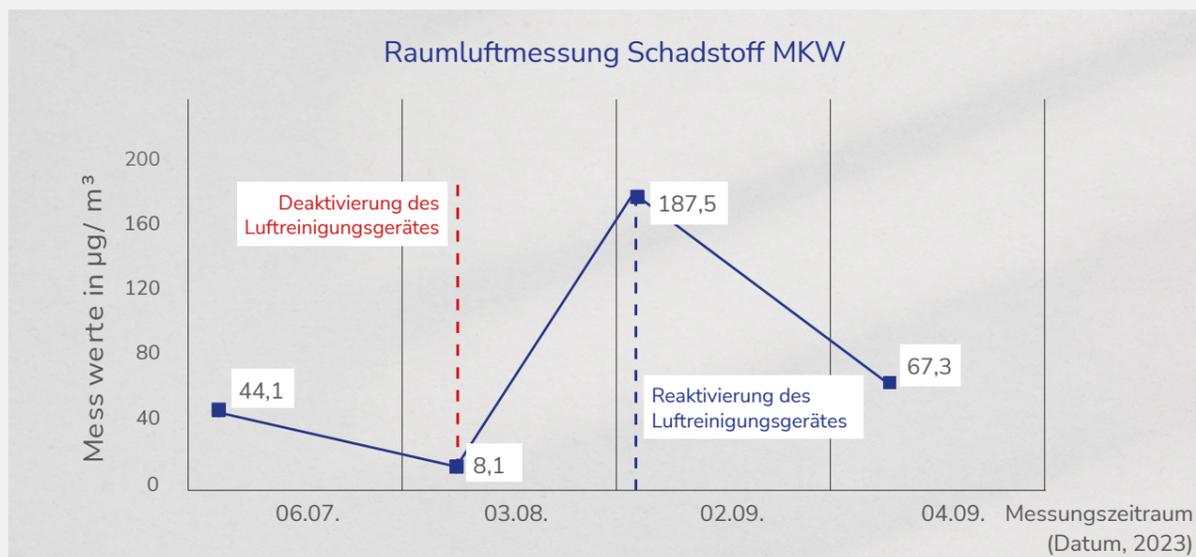


Abbildung 1 - Messung Treppenhaus

In der Abbildung 1 ist der Messverlauf der Messungen im Treppenhaus abgebildet. Im ersten knapp 4-wöchigen Einsatzzeitraum ist der deutliche Abbau der Schadstoffe zu erkennen. Dies zeigt, dass Lynatox Luftreiniger in der Lage sind, bei längerer Nutzung, diese Stoffe gänzlich abzubauen. Somit kann eine nahezu schadstofffreie Luft gewährleistet und eine aufwendige Sanierung oder gar ein Abriss verhindert werden. Nach Abschaltung des Gerätes zeigt sich ein starker Anstieg der Konzentration. Gut zu erkennen ist auch, dass die Konzentration über den Ausgangswert ansteigt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Luftreiniger nicht nur MKW abbaut, sondern auch andere organische Raumluftschadstoffe im Raum. Das dadurch erzeugte Konzentrationsgefälle ist somit größer und provoziert eine höhere Ausgasung (Diffusion) der MKW aus dem Mauerwerk. Durch diesen positiven Effekt können durch den Einsatz der Lynatox Luftreiniger die Schadstoffe schneller aus dem Mauerwerk getrieben und abgebaut werden.

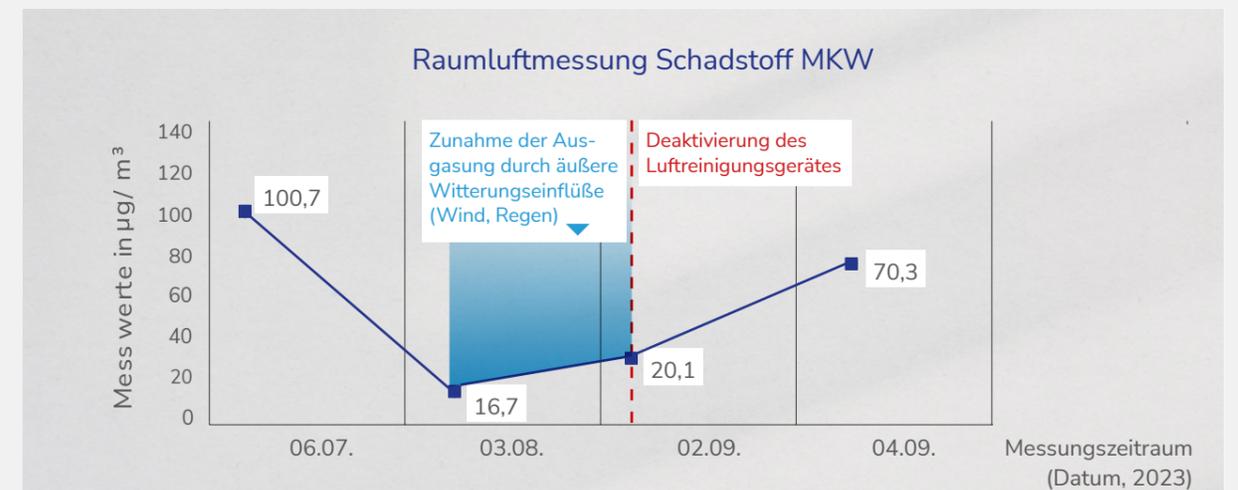


Abbildung 2 - Messung Wohnzimmer

In der Abbildung 2 ist der Abbau der MKWs sehr deutlich sichtbar. Ebenso ist anhand dieser Messdaten zu erkennen, dass nach der Deaktivierung die Schadstoffkonzentration in kürzester Zeit sehr deutlich ansteigt. Zwischen dem 2. und 3. Messpunkt wurde durch äußere Witterungseinflüsse (Wind, Regen) zusätzlich die Ausgasung verstärkt. Man sieht hier einen leichten Anstieg der Konzentration, die Luftreiniger konnten aber einen stärkeren Anstieg verhindern und hätten diesen bei längerer Nutzung auch weiter gesenkt.



Lynatox

# Ihre Ansprechpartner

„Alle Menschen sollen in einer Welt leben,  
die gesunde Lebensbedingungen bietet.“



M. Sc. Daniel Martschoke

Founder + CEO

 0151-516873 28

 daniel.martschoke@lynatox.de



Christin Schnabel

Assistentin der Geschäftsführung

 0156-783999 92

 christin.schnabel@lynatox.de



Maurice Heinemann

Vertriebs- und Projektleiter

 0156-783999 99

 maurice.heinemann@lynatox.de

## Wir sind gerne für Sie da und beantworten Ihre Fragen!

 **Lynatox GmbH**  
Katalytische Wasser- und Luftreinigung  
Ernst-Thälmann-Straße 7  
99885 Luisenthal

 +49 (0) 36257 457720

 info@lynatox.de

 www.lynatox.de

 @lynatox

 @Lynatoxgmbh



© Copyright 2023 Lynatox GmbH  
Alle Angaben können ohne vorherige Ankündigung ergänzt, entfernt  
oder geändert werden. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

FÜR DIE ZUKUNFT UNSERER WÄLDER

Wir verwenden für unser Werbematerial der Umwelt  
zuliebe Papier aus nachhaltiger (PEFC™) Waldwirtschaft.