

Hygienekonzept - Gastronomie - Theater

- Inhaltsangabe -

Einleitung	Seite 2
1. Maßnahmen zum Schutz der Gäste	Seite 2
2. Maßnahmen zum Schutz der Mitarbeiter	Seite 5 - 9
• Detaillierte Auflistung der Maßnahmen nach Abteilungen	
3. Allgemeine Regelungen auf einen Blick	Seite 9 - 11
• Künstlerverpflegung	
• Mitarbeiteressen	
• Eingangssituation	
• Gastbereich & Toiletten	
• Umgang mit dem Gast	
4. Plan TIPI AM KANZLERAMT	Seite 12 - 14
• Plan des Biergartens TIPI	
• Wegeleitsystem TIPI	
• Saalplan TIPI - PAX 430-506	
5. Plan BAR JEDER VERNUNFT	Seite 15 - 16
• Wegeleitsystem BAR JEDER VERNUNFT	
• Saalplan BAR JEDER VERNUNFT - PAX 203-280	
6. Hygienemaßnahmen und Aufklärung von Künstlern	Seite 17 - 19
7. Checklisten / Dokumentationen	Seite 20
• Gästekontaktformular	
8. Pandemieplan	Seite 21
• Infektionsnotfallplan / Verantwortlichkeiten	
9. Hygienekonzeptabnahme durch den Arbeitsmediziner	Seite 22 - 23
10. Sommerkino und Biergarten	Seite 24 - 26
• Bestuhlungsplan des Sommerkinos im Biergartens TIPI	
• Wegeleitsystem Foyer des TIPI zum Sommerkino	
11. Grundlagen dieses Konzeptes - Quellen - Behördliche Vorgaben	Seite 27
12. Weiterführende Maßnahmen	ab Seite 28

Einleitung

Die beiden privatwirtschaftlich geführten Zelttheater BAR JEDER VERNUNFT und TIPI AM KANZLERAMT im Herzen Berlins gehören zu den führenden Kleinkunsth Bühnen Deutschlands. Allabendlich präsentieren wir niveauvolle und intelligente Unterhaltung aus den Genres Chanson, Kabarett, Varieté, Musik-Comedy, Show und Musical. Das Bühnenprogramm wird durch die hochwertige Gastronomie einer hauseigenen Küche abgerundet. Darüber hinaus sind beide Häuser beliebte Eventlocations, die für Veranstaltungen aller Art (wie Gala-Dinners, Preisverleihungen, Hochzeiten und Betriebsfeiern) exklusiv vermietet werden.

Neben dem Anspruch künstlerisch wie kulinarisch unser Publikum täglich aufs Neue zu begeistern, genießt das gesundheitliche Wohlergehen der Mitarbeiter, Künstler und Gäste unsere oberste Priorität. Die Umsetzung des folgenden Hygienekonzeptes soll sicherstellen, dass wir als Unternehmen unserer Verantwortung gerecht werden und verdeutlichen, dass wir unseren Beitrag zur Bekämpfung der SARS Epidemie leisten. In diesem Konzept wird

- 1.) auf den Schutz der Zuschauer und
- 2.) auf den Schutz der Mitarbeiter eingegangen.

In vielen Fällen gibt es Überschneidungen der eingeleiteten Maßnahmen (wie z.B. die Vorgabe des „Lüftens“ – sie dient dem Schutz der Mitarbeiter und des Publikums gleichermaßen). Die Maßnahmen, die die Gefährdung bei der Begegnung zwischen Gast und Mitarbeiter minimieren sollen, werden beim Mitarbeiterschutz betrachtet und schützen ebenfalls beide Seiten. Zusätzlich zu allen gesetzlich vorgeschriebenen Maßnahmen, die wir umsetzen, möchten wir an dieser Stelle besonders auf Kapitel 12 dieses Hygienekonzeptes hinweisen. In ihm werden die "*Weiterführenden Maßnahmen*" erläutert, die wir ergriffen haben, um nachdrücklich den Gesundheitsschutz zu fördern. Wir gehen ausführlich auf innovative Technologien ein, wie z.B. dem Ionisieren der Luft, virenneutralisierende Oberflächenbeschichtungen oder der CO₂ Messung.

1. Maßnahmen zum Schutz der Zuschauer vor einer SARS-CoV-2 Infektion

Beide Theater sind Zelte, also keine festen hermetisch abgeschirmte üblichen Theatersäle. Diese Eigenart garantiert die in der Eindämmungsverordnung geforderte gründliche Durchlüftung des Publikumsbereiches mit frischer Luft. Dieser vorteilhafte „natürliche“ Luftaustausch wird noch unterstützt durch ein organisiertes Lüftungsprozedere. Die Mitarbeiter sind angewiesen die großen Zeltplanen des TIPI an mehreren Stellen zum Zwecke des Durchzuges vor und nach jeder Vorstellung zu öffnen. Unterstützt wird der Luftaustausch weiterhin durch unsere hauseigenen Lüftungsanlagen, die auch während der Vorstellungen frische Luft von außen in die Zelte blasen können. Die verbrauchte und evtl. belastete Atemluft wird durch Öffnungen im Zelt ins Freie gedrückt. Um den Luftaustausch des TIPIs weiter zu fördern haben wir zusätzlich 4 Ventilatoren an den Zeltmasten angebracht, die die verbrauchte Luft nach oben aus dem Zelt leitet. Die Klima- und Lüftungsanlage der Bar jeder Vernunft ist eine reine Frischluftanlage und verfügt über KEINE Umwälztechnologie. So ist sichergestellt das keine belastete Luft "wiederverwertet" wird.

Die BAR JEDER VERNUNFT bietet zu normalen Zeiten bis zu 280 Gästen Platz, das TIPI AM KANZLERAMT fasst bis zu 506 Zuschauer. Durch die umgesetzte 3-G-Regel sowie die maschinelle Belüftung in beiden Theatern können wir den Mindestabstand zwischen den bis zu 6 Personen fassenden Tischen unterschreiten und so zu den o.g. ursprünglichen Kapazitäten zurückkehren.

In beiden Locations werden Mitarbeiter der Abendregie den Impf-, Genesungs- oder Teststatus der Gäste vor dem Eintritt der Gäste in die Zelte überprüfen.

Durch ein ausgefeiltes Wegeleitsystem stellen wir dann sicher, dass es vom Eintreffen der Gäste bis zum Verlassen unserer Zelte zu keinem Zeitpunkt zu Menschenansammlungen kommt. So werden die Zuschauer bereits vom Kassenbereich über den Biergarten ins Foyer bis zum Saaleingang geleitet. Im Zelt selber werden die Gäste persönlich von Mitarbeitern empfangen und zu ihren festen Plätzen begleitet. So werden unnötige Wege und ein „Verlaufen“ vermieden. Die Laufwege von und zu den Toiletten werden selbstverständlich vorgegeben. Nach den Veranstaltungen werden die Gäste ebenfalls schnell und geordnet zu den Ausgängen ins Freie geleitet. Das Wegeleitsystem wird unterstützt durch am Boden aufgebrachte Abstandsmarkierungen sowie Pfeilen, die die Laufrichtungen vorgeben und sichtbare Schilder die jedem Gast Orientierungshilfen bieten. An den Eingängen werden unsere Hygienemaßnahmen gut sichtbar für die Zuschauer angebracht.

Im gesamten Theater besteht Mund-Nasenbedeckung. Nur am Tisch dürfen die Zuschauer die Masken abnehmen. Wir halten eine Anzahl an Mund-Nasenbedeckung vorrätig, um diese den Gästen anzubieten, sollten sie ihre eigenen vergessen haben. An markanten Punkten stehen Desinfektionsspender für die Gäste bereit.

Unser Serviceteam ist geschult, sensibilisiert und mit den nötigen PSA's (Handschuhe, Mund-Nasenbedeckung etc.) ausgestattet, um die vorgegebenen Hygiene- und Abstandsregeln am Gast einzuhalten. Die Tischwäsche wird nur einmalig verwendet und nach dem Besuch gewaschen. Mehr dazu im Teil 2. dieses Hygienekonzeptes bzw. in der detaillierten Auflistung der Schulungsmaßnahmen.

Eintritt auf das Gelände erhalten nur Gäste, die ein entsprechendes Dokument über ihren Impf-, Genesungs- oder Teststatus vorweisen können.

Sämtliche Eintrittskarten der öffentlich zugänglichen Shows werden „auf Tisch“ verkauft. Das heißt, dass wir zu jeder Zeit nachvollziehen können, welche Buchungspartei an welchem Tisch gesessen hat. Um ganz sicher aktuelle Daten der Besucher zu haben, werden zusätzlich am Abend von jedem Besucher die aktuellen Daten aufgenommen um mögliche Infektionsketten nachzuvollziehen. Dies geschieht per Luca App oder per Formular, welches auf Seite 20 zu finden ist. Das Ticketing und der Einlass erfolgt vollständig kontaktlos, bzw. unter Einhaltung der Abstandsregelung.

Bei allen Exklusivveranstaltungen arbeiten wir eng mit dem jeweiligen Kunden zusammen, um dessen Wünsche zur Empfangssituation und zur Platzierung zu erfüllen und gleichzeitig der geforderten Anwesenheitsdokumentationspflicht nachzukommen.

Die Toiletten werden von Mitarbeitern der Abendregie vor der Show, in der Pause und nach der Show gereinigt. Zwischen den Veranstaltungstagen wird nachts eine professionelle Reinigungsfirma (GRG) sowie ein eigener angestellter Nachtputzer die Grundreinigung der Zelte

inkl. Sanitäreanlagen übernehmen. Sämtliche benutzbaren Türgriffe u. ä. kritische Stellen werden dann desinfiziert.

Die Abendregieleitung ist für die tägliche Umsetzung und Einhaltung der Hygienemaßnahmen im Publikumsbereich verantwortlich und somit als Hygienebeauftragter auch Ansprechpartner bei Fragen von Gästen.

2. Maßnahmen zum Schutz der Mitarbeiter vor einer SARS-CoV-2

Infektion

Die Gefährdungsbeurteilungen der einzelnen Abteilungen sind um die Gefahr einer SARS Infektion ergänzt worden. Um Ansteckungsgefahren zu vermeiden haben wir geeignete Schutzmaßnahmen nach dem T-O-P Prinzip festgelegt und durchgeführt. Im Rahmen unserer jährlichen Mitarbeiterunterweisung wird nun auch – neben den bisher vorgeschriebenen arbeitsschutzrechtlichen Sicherheitsunterweisungen – auf die Gefahr einer Ansteckung mit dem Corona Virus hingewiesen und wie sie zu verhindern ist.

Zudem werden alle Mitarbeiter im Rahmen der jährlichen Gefahrenunterweisung zum Thema Basishygienemaßnahmen (Händedesinfektion, „Hust- und Niesetikette“, sensibilisiert. Alle abteilungsspezifischen Neuregelungen (z.B. Mund-Nasenbedeckung in der Küche) sowie neue Betriebsabläufe im Publikumsverkehr (z.B. Abstandsregelungen) und im backoffice (führen von tagesaktuellen Dienstplänen) sind thematisiert worden.

Um die Hygienebemühungen aller Mitarbeiter zu fördern, werden an zentralen Positionen Desinfektionsspender bzw. Tücher aufgestellt. An den Übergängen zwischen backoffice- und Publikumsbereich wird nochmal auf das verbindliche Tragen der passenden Mund-Nasenbedeckung im öffentlich zugängigen Raum hingewiesen. Desinfektionsspender stehen auch hier bereit.

Unser Zeiterfassungssystem Zeuss, über das 90 % der Belegschaft ihre Arbeitszeiten dokumentieren, garantiert eine Nachverfolgung von möglichen Infektionsketten. Die restlichen 10 % der Belegschaft, die als Gehaltsempfänger nicht von Zeuss erfasst werden, müssen tagesaktuelle Anwesenheitslisten führen.

Sollten bei Mitarbeitern während der Arbeitszeit Krankheitssymptome wie Husten, Fieber oder Atembeschwerden auftreten, sind die ersten Ansprechpartner ihre Abteilungsleiter. Diese leiten dann die Punkte 1 - 8 des Infektionsnotfallplans ein (siehe Seite 21). Dieser Pandemieplan wurde allen Abteilungsleitern übergeben und hängt öffentlich in beiden Betriebsstätten aus.

Da die Tätigkeiten der einzelnen Abteilungen sich stark unterscheiden folgen die Maßnahmendetails aufgeschlüsselt nach Bereichen auf den nächsten Seiten.

Um eine mögliche Infektion von Gästen und Mitarbeitern durch selbständig tätige Künstler zu verhindern - und im Gegenzug auch Künstler vor einer Infektion zu schützen -, haben wir allen Gastspielkünstlern im Vorfeld des Engagements die speziell zusammengestellten Regeln zukommen lassen, die auf und hinter der Bühne in unseren Häusern zu beachten sind. Dieses Schreiben, das von Seiten der Künstler zu bestätigen ist, ist ebenfalls auf den folgenden Seiten zu finden (Seiten 17- 19).

Mitarbeiter Gastro – Küche:

- Zu Beginn der Schicht, sowie regelmäßig während des Dienstes die Hände desinfizieren!
 - Möglichst Arbeitsbereiche entzerren und keine Überschneidung von Posten bei mehreren Mitarbeitern.
 - Arbeitsmaterialien häufiger heiß waschen, da Hitze die Viren abtötet. Mind. 60C°.
 - Sämtliche Arbeitsbereiche regelmäßig reinigen, nach Möglichkeit auch desinfizieren.
 - Medizinischen Mund- und Nasenschutz sowie Kopfbedeckung tragen (Mund- und Nasenschutz spätestens nach 4 Std. oder sobald feucht, austauschen)
 - Bei Speisenzubereitung und mise en place- / Vorbereitungsarbeiten sind Einmalhandschuhe zu tragen. Diese sind regelmäßig zu wechseln.
 - Alle Lebensmittel und Arbeitsmittel sind sorgfältiger zu behandeln, als nach HACCP Richtlinien bereits üblich.
 - Häufigeres Wechseln von Reinigungstüchern und tägliches Waschen von Arbeitskleidung!
 - Sämtliche gesetzlich/amtlich geforderten Dokumentationen (z.B. HACCP) sind via Küchenleitung zu führen, und müssen stets auf aktuellem Stand verfügbar sowie jederzeit einsehbar sein.
- Der Abteilungsleiter trägt die Verantwortung für die Umsetzung und Anwendung der Maßnahmen in seiner Abteilung.

Mitarbeiter Gastro – Bar:

- Zu Beginn der Schicht, sowie regelmäßig während des Dienstes, die Hände desinfizieren!
- Möglichst Arbeitsbereiche entzerren und keine Überschneidung der Arbeiten bei mehreren Mitarbeitern. Jeder Mitarbeiter bereitet Getränke allein zu. Flaschen werden soweit möglich original verschlossen an den Servicemitarbeiter ausgegeben. Gläser sind immer im unteren Bereich des Glases zu berühren, niemals im oberen Drittel.
- Arbeitsmaterialien regelmäßig reinigen, und desinfizieren.
- Soweit machbar, Getränke in Flaschen servieren, statt in Gläsern.
- Medizinischen Mund- und Nasenschutz tragen, regelmäßig auf Sauberkeit überprüfen. Jeder Mitarbeiter ist für den ordnungsgemäßen mit seiner vom Arbeitgeber zur Verfügung gestellten PSA (Persönlichen Schutzausrüstung) selbst verantwortlich (Sauberkeit, Lagerung usw.).
- Lebensmittel werden nur mit Zangen angefasst, niemals mit den Händen.
- Häufiges Wechseln von Reinigungstüchern, soweit möglich sind Einwegtücher zu verwenden.
- Tägliches Waschen/ wechseln von Arbeitskleidung.
- Der gesamte Arbeitsbereich hat sich stets in einem sauberen Zustand zu befinden.
- Spätestens zum Dienst sowie Schichtende muss der gesamte Bereich desinfiziert werden.
- Kassenterminals, sowie jegliche weiteren Arbeitsmittel sind regelmäßig zu desinfizieren, spätestens jedoch **vor** der Übergabe des Arbeitsbereiches an Kollegen. Sofern mehrere Mitarbeiter in dem Bereich zur gleichen Zeit arbeiten, hat die Desinfektion in regelmäßigen Intervallen zu erfolgen.

- Der Abteilungsleiter trägt die Verantwortung für die Umsetzung und Anwendung der Maßnahmen in seiner Abteilung.

Mitarbeiter Gastro – Service:

- Zu Beginn der Schicht, sowie regelmäßig während des Dienstes, die Hände desinfizieren!
- Alle Servicemitarbeiter tragen während des Service, bzw. solange sich Gäste im Zelt/ Gastbereich aufhalten einen Mund-Nasenschutz.
- Jeder Tisch im Gastbereich ist schlicht, jedoch perfekt gereinigt. Tischdecken sind stets komplett zu wechseln. Kleine Tischdecken etc. sind nicht zulässig.
- Die Tische sind beim Eintreffen der Gäste leer. (Keine Blumen / Deko, keine Menagen etc.)
- Ausnahme: Auf jedem Tisch steht ein im Vorfeld desinfizierter Flyer-Speisekartenständer bereit. Die Bestückung übernimmt die Abendregie. (Inhalt: Speisekarte, ggf. TIPI / BAR Programmheft, sowie Veranstaltungs-Flyer (werden im Anschluss entsorgt). Außerdem steht eine Kerze auf jedem Tisch.
- Die Gäste werden durch die Abendregie am Tisch platziert, und direkt im Anschluss durch den Stationsverantwortlichen begrüßt.
- Die vom Barman vorbereiteten Getränke werden vom Servicemitarbeiter serviert. Hier ist darauf zu achten, dass möglichst (Portions-)Flaschen verwendet werden. Es ist stets darauf zu achten, dass keine Gläser und Flaschen im oberen Bereich angefasst werden dürfen. Soweit möglich sind die Getränke pro Gast incl. maschinengereinigtem Glas, ohne Eis und evtl. Deko, am Tisch einzustellen. Die Gäste schenken sich nach Möglichkeit selbst ein.
- Besteck wird in BAR/TIPI-Serviettentaschen direkt nach der Bestellung pro Gast eingedeckt. Es ist darauf zu achten, dass sich nur ein Servicemitarbeiter um den Tisch kümmert. Ausnahme: Die Speisen werden durch ein „Tellertaxi“ serviert.
- Es sind nur Tellergerichte verfügbar. Soweit Vorspeisen zum Teilen serviert werden, sind pro Person ein Mittelteller, sowie ein Vorleger einzudecken.
- Vor und nach dem Servieren / Berühren von Tellern, Gläsern und Tassen sind die Hände zu waschen.
- Salz und Pfefferstreuer sind vor jeder Show stets zu desinfizieren.
- Vor jedem Bezahlvorgang sind EC-Geräte etc. zu desinfizieren.
- Vor der Weitergabe eines Orderman etc. an Kollegen sind die Arbeitsmittel zu reinigen und zu desinfizieren! Gleiches gilt für Tablets usw. Festinstallierte Kassenterminals sind regelmäßig zu desinfizieren.
- In allen Service-Bereichen müssen immer ausreichend Desinfektionsmittel-Tücher bereitstehen!
- Tägliches Waschen von Arbeitskleidung.
- Der gesamte Arbeitsbereich hat sich stets in einem sauberen Zustand zu befinden.
- Spätestens zum Dienst- sowie Schichtende muss der gesamte Bereich desinfiziert werden.
- Kassenterminals, sowie jegliche weiteren Arbeitsmittel sind regelmäßig zu desinfizieren, spätestens jedoch **vor** der Übergabe des Arbeitsbereiches an Kollegen, bzw. der Benutzung durch Gäste.

- Sofern mehrere Mitarbeiter in dem Bereich zur gleichen Zeit arbeiten, hat die Desinfektion in regelmäßigen Intervallen zu erfolgen.
- Der Abteilungsleiter trägt die Verantwortung für die Umsetzung und Anwendung der Maßnahmen in seiner Abteilung.

Mitarbeiter Büro / Verwaltung / Kasse / Abendregie:

- Allgemeine Hygieneregeln beachten
- Abstandsregelungen beachten – sollten Tätigkeiten einen Mindestabstand nicht ermöglichen, so ist ein Mund-Nasenschutz zu tragen.
- Büros gut und regelmäßig lüften
- Tagesaktuelle Dokumentation der Anwesenheit, um Kontaktpersonen identifizieren oder auch ausschließen zu können.
- Regelmäßiges desinfizieren der Arbeitsgeräte (Telefon, Tastatur, Einlassscanner etc.) und Türklinken in Eigenregie
- Im Gästebereich ist das Tragen des medizinischen Mund-Nasenschutzes während Publikumsverkehr obligatorisch.
- Wenn möglich muss in festen Teams zusammengearbeitet werden, die sich nicht mischen.
- Vor jeder Autofahrt des Firmenwagens gut lüften, Armaturen desinfizieren und wenn möglich alleine fahren – ansonsten Mund-Nasenschutz tragen.
- Der Aufenthalt in allen Lebensmittelverarbeitenden und -lagernden Bereichen ist unzulässig!
- Der Abteilungsleiter trägt die Verantwortung für die Umsetzung und Anwendung der Maßnahmen in seiner Abteilung.

Mitarbeiter Technik:

- Allgemeine Hygieneregeln beachten
- Abstandsregelungen beachten – sollten Tätigkeiten einen Mindestabstand nicht ermöglichen, so ist ein Mund-Nasenschutz zu tragen.
- Büros gut und regelmäßig lüften
- Tagesaktuelle Dokumentation der Anwesenheit, um Kontaktpersonen identifizieren oder auch ausschließen zu können. Dienstpläne archivieren!
- Regelmäßiges desinfizieren der Büroarbeitsgeräte (Telefon, Tastatur etc.) und Türklinken in Eigenregie
- Desinfektion von Betriebsmitteln (Werkzeuge, Mikros, Pulte etc.) nach jedem Aufbau und nach jedem Vorstellungswechsel. Soweit möglich sollten die Betriebsmittel EINER Person zugeordnet und nur von dieser benutzt werden.
- Im Gästebereich und auf der Bühne während der Show ist das Tragen des medizinischen Mund-Nasenschutzes während Publikumsverkehr obligatorisch.

- Wenn möglich muss in festen Teams zusammengearbeitet werden, die sich nicht mischen.
 - Vor jeder Autofahrt des Firmenwagens gut lüften, Armaturen desinfizieren und wenn möglich alleine fahren – ansonsten Mund-Nasenschutz tragen.
 - Der Aufenthalt in allen Lebensmittelverarbeitenden und -lagernden Bereichen ist unzulässig!
- Jeder Abteilungsleiter trägt die Verantwortung für die Umsetzung und Anwendung der Maßnahmen in seiner Abteilung.

3. Allgemeine Regelungen auf einen Blick

Künstlerverpflegung

- Zentraler Ansprechpartner der Künstler ist die Abendregieleitung. Das Catering erfolgt in der Küchenausgabe. Die Künstler versorgen sich selbst.
- Die Abendregie kümmert sich um die Vorbereitung der Künstlergarderoben.

Mitarbeiterverpflegung

- Die Mitarbeiter versorgen sich weiterhin individuell, durch Abholung des PersonalesSENS an der Küchenausgabe. Es ist darauf zu achten, dass möglichst kleine Gruppen gemeinsam in die Pause gehen, und auch hier jederzeit die Mindestabstände einzuhalten sind!

Eingangsbereiche

- Am Eingang steht eine Tafel mit den Verhaltensrichtlinien für Gäste bereit!
- Vor dem Betreten der Gastbereiche muss den Gästen die Möglichkeit gegeben werden, sich die Hände zu desinfizieren.
- Vor dem Eingang zum Biergarten, am Zelteingang (innen) sowie vor den Gästetoiletten stehen gut sichtbare Desinfektionsspender bereit.
- Das Gäste-Wegeleitsystem ist klar ersichtlich. Die Gäste werden so ins Zelt geleitet ohne evtl. entgegenkommenden Gästen zu nah zu begegnen. Durchgänge zu den Toiletten sind gekennzeichnet. Auf die strikte Einhaltung hat die Abendregie zu achten.

Gastbereiche

- Um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten, ist darauf zu achten, dass die Zeltplanen so lange und soweit wie möglich geöffnet sind. Die Versorgung mit Frischluft durch die Lüftungsanlagen und durch das Öffnen der Zeltplanen sollte spätestens 45 Minuten vor Öffnung starten und ebenfalls in der Pause und nach Ende der Show erfolgen. Generell gilt es trockene Luft zu vermeiden, häufig zu lüften sowie Lüftungen

laufen zu lassen. Die Lüftungsanlagen vor und nach den Öffnungszeiten so lange wie möglich laufen lassen! Es wird ein Lüftungsprotokoll geführt.

Toiletten

- Desinfektionsspender s.o. (Eingangsbereiche) stehen bereit. Zu Beginn jeder Schicht, werden sämtliche Desinfektionsspender via Abendregie auf Funktion und ausreichendem Füllstand kontrolliert.
- Es sind jederzeit ausreichend Einweghandtücher vorhanden.
- Häufiges Desinfizieren von Türklinken, Armaturen sowie den Toiletten.

Generell gilt:

Die Abendregie ist verantwortlich als Hygienebeauftragter für den Gastbereich.

Die Gastroleitung ist zuständig für die internen Bereiche.

Persönlicher Umgang mit dem Gast (sowie Mitarbeitern)

- Kein Körperkontakt!
- Kein Händeschütteln!
- Kein Schulterklopfen im Vorbeigehen!
- Kommuniziert wird mit einem Abstand von mind. 1,5 Meter
- Beim Servieren und Abräumen möglichst wenig sprechen (Virus wird über die Atemwege verteilt).
- In Armbeuge husten/ niesen
- Häufiges gründliches Händewaschen, Hände desinfizieren!
- Nur Befugte betreten Lebensmittelverarbeitende Bereiche!

Sonstige Arbeitsprozesse / Gastro / Küche / Gastro-Logistik

- Soweit möglich mit festen Teams in unterschiedlichen Schichten arbeiten, so dass bei einer Infektion einer Person nicht der ganze Bereich/Betrieb stillgelegt werden muss.
- Dienstpläne müssen immer tagesaktuell vorliegen. Auch um u.U. Kontaktpersonen identifizieren, oder auch ausschließen zu können.
- Mit mobilen Handhelds bonieren anstatt mit einer Kasse, an der sich alle Mitarbeiter treffen.

Logistik anpassen:

- Prozesse der Warenannahme/Lieferung optimieren, Kontakt mit betriebsfremden Personen vermeiden.
- Kontaktdaten und Lieferzeiten von Lieferanten / Dienstleistern, die über das Maß des Zustellens bzw. Abholens hinausgehen sind von der jeweiligen Abteilung zu dokumentieren - verantwortlich ist jeweils die Abteilungsleitung:
 - Termine / Besprechungen des backoffice Teams mit externen Dienstleistern sind via Kontaktliste zu dokumentieren und 4 Wochen aufzubewahren.
 - Speziell bei Food-Anlieferungen, muss immer ein MA der Gastroabteilung anwesend sein. Zwingend notwendig ist auch hier eine Kontaktliste. Wann hat

welcher Lieferant den Bereich betreten, und wann wieder verlassen.
(Aufbewahrung der Listen beim Küchenverantwortlichen. Überschneidung mit grundsätzlichen Hygieneregeln! Manche Daten müssen nach 4 Wochen gelöscht werden)

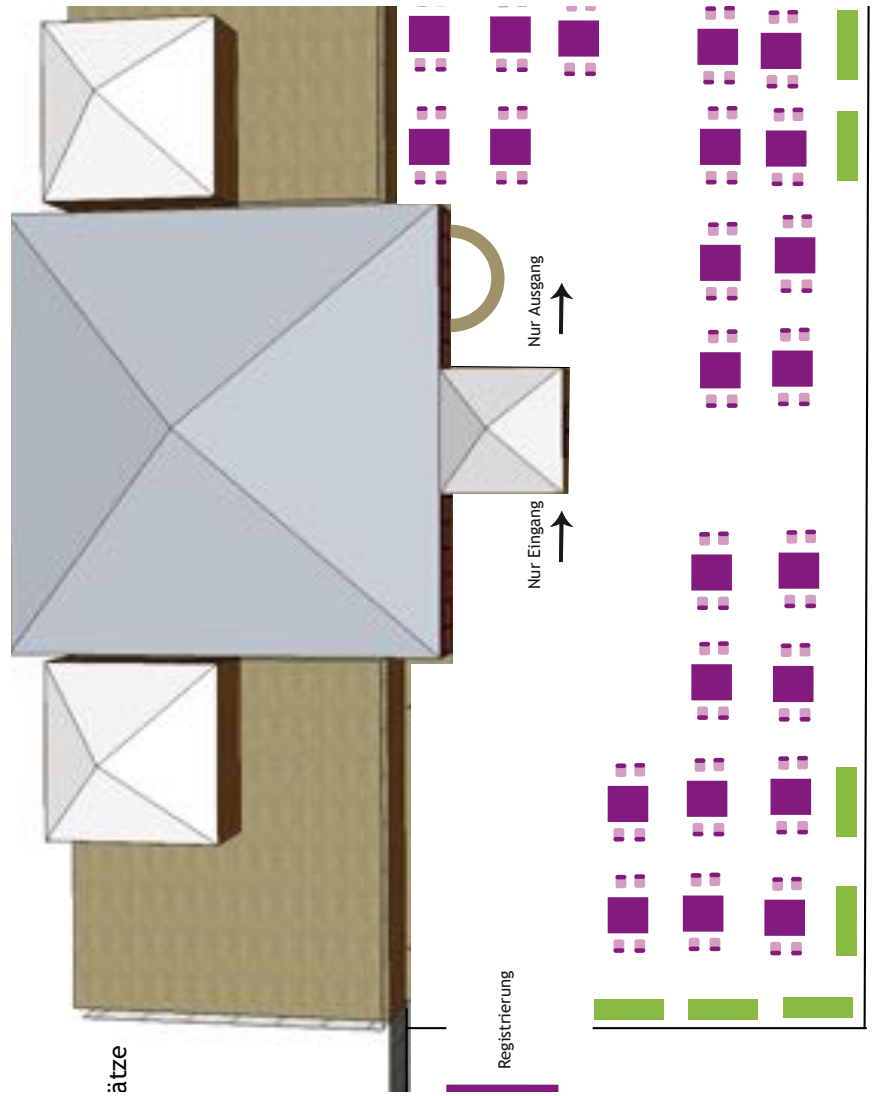
- Gleiches gilt für Aufbau Crews von Veranstaltungen, sowie externen Handwerkern/Dienstleistern. Diese Listen sind ebenfalls für vier Wochen zu verwahren.

Anwesenheitsdokumentation der Gäste:

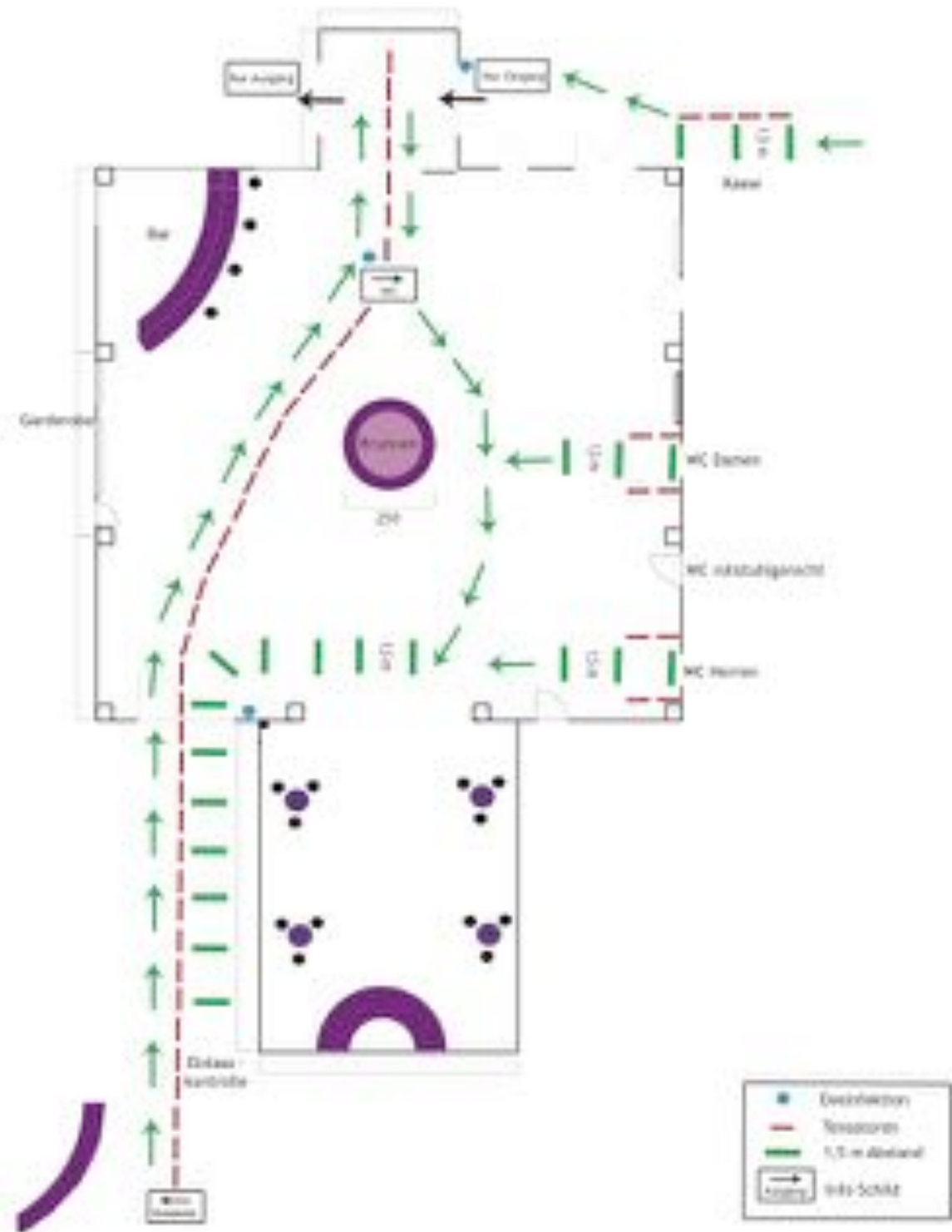
- Die Kasse stellt der Abendregie Anwesenheitsformulare (siehe Seite 20) zur Verfügung, die diese vor Einlass samt Stift auf jedem Tisch auslegt. Vor der Bestellung sammelt der zuständige Servicemitarbeiter das Formular ein und übergibt dieses an den Gastroleiter. Ohne ausgefülltes Dokument (*oder nachgewiesenem einloggen in der Luca App*) wird keine Bestellung aufgenommen. Der Gastroleiter übergibt am Abend alle Dokumente an die Kasse, die am nächsten Tag die Formulare mit dem online Auszug von Ticketmaster abheftet und nach 2 Wochen vernichtet.

4. Plan TIPI AM KANZLERAMT

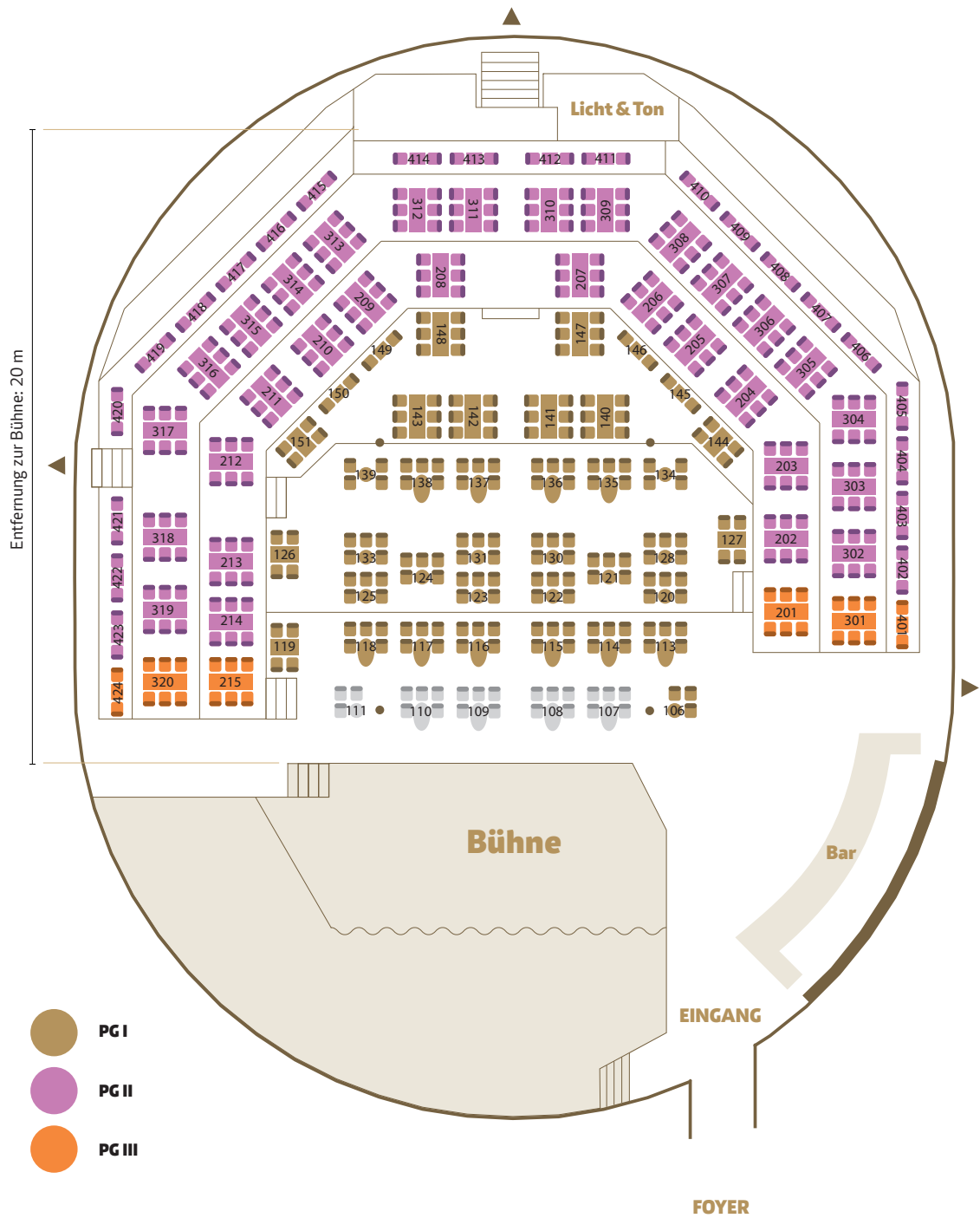
- Plan des Biergartens TIPI



- Wegeleitsystem TIPI



- Saalplan TIPI - PAX: 430-506

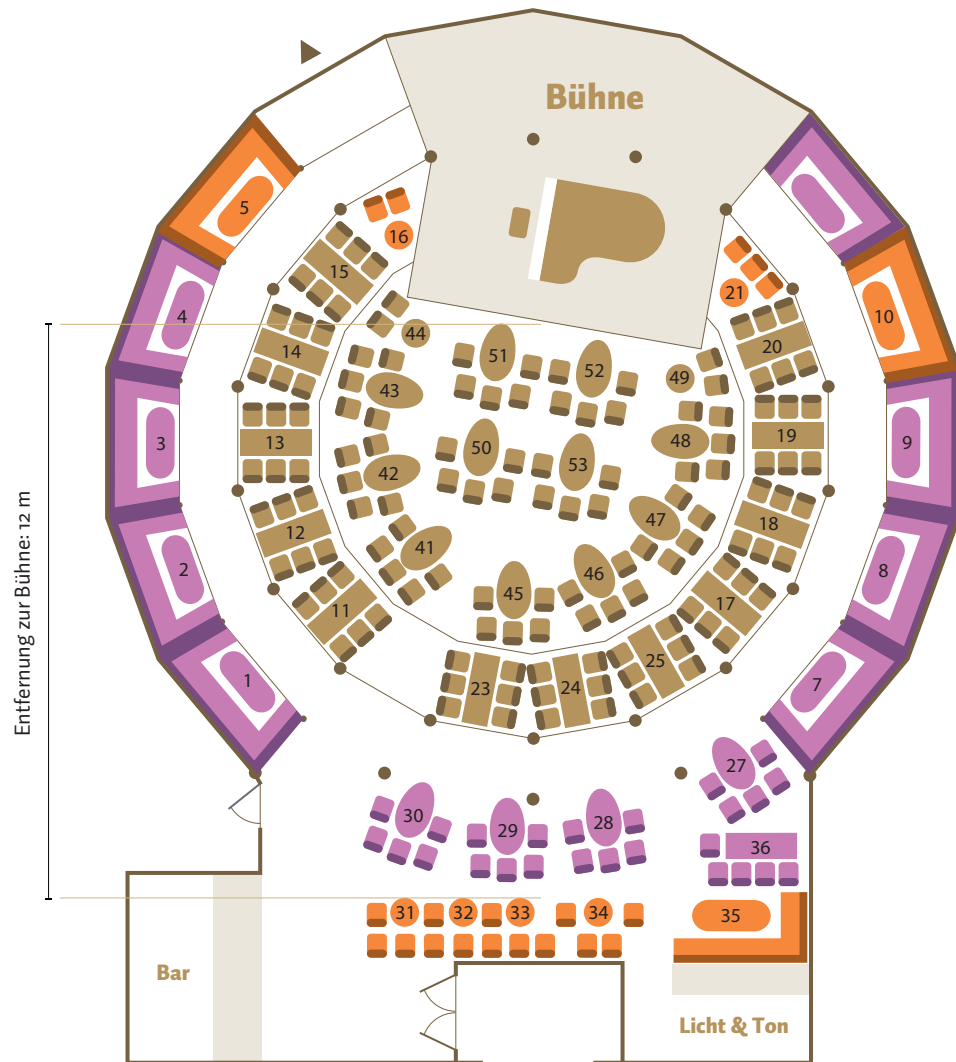


5. Plan BAR JEDER VERNUNFT

- Wegeleitsystem BAR JEDER VERNUNFT



- Saalplan BAR JEDER VERNUNFT - PAX: 203-280



Änderungen vorbehalten

6. Hygienemaßnahmen und Aufklärung von Künstlern

Berlin, 10. September 2021

Liebe Künstlerinnen, liebe Künstler,

die allgemeine Entspannung der Coronazahlen schlägt sich nun auch in den Aktualisierungen der Handlungshilfen der Berufsgenossenschaften nieder.

Die grundsätzlich bekannten Hygienemaßnahmen, die Abstände zum Publikum (*mindestens 4 m*) und Mitarbeitern gelten zwar noch immer, aber auf der Bühne können die Abstandsregeln durch ein **Monitoring durch Testung** umgangen werden und szenische Darbietungen mit Körperkontakt wieder wie gewohnt stattfinden.

Laut Aussagen der VBG und der BG-ETEM reicht es nun aus, wenn vor dem Auftritt arbeitstäglich ein Antigen-POC-Schnelltest von qualifiziertem Personal durchgeführt wird. Dieser muss natürlich negativ ausfallen, dem Produzenten vorgelegt und archiviert werden.

Die Teststrategie mittels Antigen-POC-Schnelltest muss 4 Tage vor dem 1. Arbeitstag (Veranstaltungs- bzw. Probenstag) starten.

Auf die Testung im Rahmen dieser Teststrategie von vollständig geimpften und genesenen Personen im Sinne des Infektionsschutzgesetzes kann nur verzichtet werden, wenn es sich um körpernahe Kontakte zwischen vollständig geimpften und/oder genesenen Personen handelt. Sollten Ihr in einem Haushalt oder einer haushaltsähnlichen Gemeinschaft zusammenleben, sind diese Schutzmaßnahmen nicht erforderlich.

Neben der Teststrategie ist es notwendig, eine "*Schutzzeit mit Kontaktreduzierung*" einzuhalten. Das bedeutet, dass bestimmte Verhaltensregeln im täglichen Leben gelten (z.B. Verzicht auf den Besuch von Party, Schwimmbädern etc.). Näheres dazu findet Ihr in der Verordnung unter Punkt 12.3., den link findet ihr weiter unten.

Desweiteren müssen sich alle Teilnehmer der Teststrategie einer täglichen Eingangskontrolle mittels eines Symptomfragebogens oder einer persönlichen Befragung unterziehen (Husten, Fieber, Schnupfen, Störung des Geruchs- oder Geschmackssinns).

Der Vollständigkeit halber: Neben der täglichen Teststrategie mittels Antigen-POC-Schnelltest kann auch auf ein PCR-Verfahren zurückgegriffen werden. Die Testabstände sind größer, allerdings sind PCR-Tests natürlich kostenpflichtig.

Verantwortlich für die Durchführung und die Organisation der Teststrategie ist der Verantwortliche des Gastensembles – sprich: der Produzent.

Solltet Ihr keine dokumentierte lückenlose Teststrategie (PCR oder POC-Tests) durchführen, haben wir hier **einige** gesetzliche Regeln aufgelistet, die es zwingend auf und hinter der Bühne zu beachten gilt **und zwar unabhängig vom negativen aktuellen Testergebnis, dem Genesungs- oder Impfstatus:**

- Das Mindestabstandsgebot auf der Bühne und bei Proben zwischen Personen von 1,5 m ist **stets** einzuhalten - es sei denn, die Personen leben in einem Haushalt zusammen oder sind Lebenspartner.

- Bitte arrangiert euer Bühnenbild / -setting so, dass alle Beteiligten die Mindestabstände einhalten können:
- Auf der Proben- oder Szenenfläche agierende Personen, **die bewegungsintensiv, tanzend, exzessiv sprechend oder singend eine Rolle proben oder darstellen**, haben einen Abstand zu anderen Personen von mindestens 6 m einzuhalten. Da Messungen der CO₂ Konzentration in Tipi und Bar ergeben haben, dass wir unter den gewünschten CO₂ Grenzwerten von 800 bzw. 1000 ppm liegen kann der Abstand bei oben genannten Tätigkeiten auf **3 m reduziert** werden. Kann dieser Mindestabstand nicht eingehalten werden und sind Abtrennungen nicht möglich, sollen Mund-Nasen-Bedeckungen, FFP2-Masken oder Atemschutz getragen werden. Mund-Nasen-Bedeckungen oder FFP2-Masken sind nachrangig zu technischen oder organisatorischen Schutzmaßnahmen.
- Weil wir über eine maschinelle Lüftung in beiden Zelten verfügen, darf der Abstand beim gemeinsamen Singen von 3m auf 1,5 m reduziert werden.
- Musiker mit Blasinstrumenten sollen in Blasrichtung einen ausreichenden Abstand zur nächsten Person einhalten. Dieser beträgt nach derzeitigem Kenntnisstand mindestens 2m, besser jedoch 3m aufgrund der unvorhersehbaren instrumentenabhängigen Aerosolbildung. Unterschiedliche Luftaustrittsmengen an den Luftaustrittsöffnungen der verschiedenen Instrumente führen zu nicht berechenbaren Luft-Verwirbelungen in einem großen Radius um das Instrument. In den anderen Richtungen beträgt der Mindestabstand 2m. Die angegebenen Mindestabstände können durch geeignete technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. Schutzschilde, Trennwände oder -scheiben reduziert werden. Für Musikinstrumente mit Kondensatbildung sind geeignete Maßnahmen zur Beseitigung und Desinfektion vorzuhalten.
- **Künstlerische Vorgaben rechtfertigen nicht die Reduzierung der genannten Abstände.**

Unabhängig von einer ggf vorhandenen Teststrategie müssen die folgenden Regeln **grundsätzlich** eingehalten werden:

- Das Mindestabstandsgebot im sonstigen Theaterbereich einzuhalten.
- Es darf keinen ungeschützten physischen Kontakt zum Publikum geben - so dürfen z.B. keine Getränke von Tischen der Zuschauer genommen werden. Sollten Ihr allerdings in Eurer Show ins Publikum gehen oder gar eine freiwillige Person auf die Bühne holen, so muss diese Aktion mit Abstand und / oder geeigneten Schutzmaßnahmen erfolgen. Diese müssen zwingend im Vorfeld mit der Theaterleitung abgestimmt und durch ein konkretes schriftliches Maßnahmenkonzept erläutert werden.
- Der Mindestabstand von der Bühne zur ersten Zuschauerreihe beträgt in jeden Fall mindestens 4m. Markierungen auf dem Boden werden Euch eine Orientierungshilfe geben. Wir wissen, dass es eine Umstellung bedeutet, aber verwendet bitte beim Singen, Moderieren und Sprechen den von uns bereitgestellten Plexiglasspuckschutz an den Mikrofonen oder Mikrofonständern.
- Der Mindestabstand von 1,5m ist übrigens auch zu den Mitarbeitern der Theater einzuhalten.

- Solltet Ihr Euch im öffentlichen Zuschauerbereich des Theaters aufhalten, so ist es zwingend erforderlich, eine Mund-Nasenbedeckung zu tragen.
- Grundsätzlich sind die allgemeinen Standards zur Hygiene sowie die Hust- und Niesetikette zu beachten.
- Mikrofone werden personalisiert und dürfen nicht getauscht werden. Die Mikrofone werden nach jeder Vorstellung von unseren Technikern gereinigt und desinfiziert.
- Wir müssen Euch bitten, auf Begleitpersonen bei den Proben und bei den Vorstellungen im Backstagebereich zu verzichten. Wir sind dazu verpflichtet, jede Person, die unser Firmengelände bzw. die Räumlichkeiten betritt, zu registrieren.

Diese Liste ist nicht abschließend und kann jederzeit ergänzt oder gelockert werden - **sie bildet die momentanen Verordnungen ab**. Wir sollten uns darauf einstellen, dass wir - auch sehr kurzfristig - durch neueste Entwicklungen dazu gezwungen werden, weitere Maßnahmen einzuleiten und ggf. das Bühnengeschehen dann flexibel anzupassen.

Genau wie wir als Veranstaltungsort verpflichtet sind ein Hygienemaßnahmenkonzept für unsere Abläufe und Zuständigkeiten zu erstellen, so muss auch der oder die Verantwortliche des Gastensembles ein Maßnahmenkonzept erstellen, das mindestens den gleichen Gesundheitsschutz bietet wie das hausinterne, das euch zur Einsicht gerne zur Verfügung gestellt wird. Informiert euch also selbst über die Regelungen zum Thema Arbeitsschutz. Weitere Infos und Vorgaben könnt Ihr finden, wenn Ihr nach folgenden Stichwörtern googelt:

- *VBG - SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandard – Proben- und Vorstellungsbetrieb*
- *Kultur trotz(t) Corona! Hygienerahmenkonzept für Kultureinrichtungen im Land Berlin*
- *BG ETEM "Filmproduktion" <https://medien.bgetem.de/medienportal/artikel/UzMwMA-->*

Wir hoffen natürlich, dass sich die epidemische Lage stetig bessert, so dass diese Maßnahmen zum Schutz vor einer Infektion überflüssig werden und wir wieder zu unserem gewohnten Leben zurückkehren können.

Diese Vielzahl gesetzlich vorgeschriebener Vorgaben mindert aber nicht unsere Vorfreude auf ein baldiges Wiedersehen!

Das Bar jeder Vernunft und TIPI Team

Anwesenheitsformular für Gäste



Kontaktdatenerfassung

Gemäß den Verordnungen des Berliner Senats zur Bekämpfung des Coronavirus sind wir dazu verpflichtet, die nachfolgenden Daten zu erheben und dem Gesundheitsamt zur Verfügung zu stellen, falls eine Infektionskette nachverfolgt werden muss. Nach 4 Wochen werden nachfolgende Daten vernichtet.

Showname:		Tischnummer:	
-----------	--	--------------	--

Datum & Ankunftszeit:		Vorgangsnummer: (falls bekannt)	
-----------------------	--	------------------------------------	--

Vor- & Nachname	Vollständige Anschrift <u>ODER</u> E-Mail-Adresse	Telefonnummer	Art des Testnachweises (Vorlage einer Bescheinigung)

8. Pandemieplan

- Infektionsnotfallplan / Verantwortlichkeiten

Ansprechpartner zu Pandemiemaßnahmen

Verantwortlich		
Name	Vorname	Telefonnummer

Vertreter		
Name	Vorname	Telefonnummer
Petrick	Lutz	0179 - 593 98 05
Ernst	Tom	0173 - 237 31 41

Wichtige Telefonnummern	
Ärztlicher Bereitschaftsdienst:	116 117
Zuständiges Gesundheitsamt:	030 - 9018 45 135
Nächste Hausarztpraxis:	BfV, Sankt Gertrauden Krankenhaus 030 - 82722243
Nächstes Krankenhaus:	TIPI Bundeswehrkrankenhaus 030 - 28 41 22 89

Informationen

- www.rki.de
- Flyer, Aushänge und Printmedien zum Thema Hygiene finden Sie unter www.infektionsschutz.de
- Informationen und weitere Praxishilfen finden Sie unter www.bgn.de/corona
- Flyer „Coronavirus SARS-CoV-2 – Verdachts-/Erkrankungsfälle im Betrieb“ www.dguv.de Webcode p021434
- Flyer „10 Tipps zur betrieblichen Pandemieplanung“ www.dguv.de Webcode p010323
- **Handbuch Betriebliche Pandemieplanung** – zweite erweiterte und aktualisierte Auflage Herausgeber Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg

+++++ Infektionsnotfallplan +++++

Bei ersten Anzeichen einer Erkrankung insbesondere **mit Husten, Fieber oder Atembeschwerden** nicht zur Arbeit gehen, sondern telefonisch mit Hausarzt Kontakt aufnehmen.

Treten diese Symptome akut während der Arbeit auf, ist wie folgt zu verfahren:

1. Dem Mitarbeiter/der Mitarbeiterin Mund-Nase-Schutz anbieten, eigenen Mund-Nase-Schutz anziehen.
2. Wenn möglich die Person in separatem Raum isolieren, Kontakt zu weiteren Personen vermeiden.
3. Vorgesetzten informieren.
4. Notieren Sie Personen, mit denen der/die Mitarbeiter/in am Arbeitsplatz in unmittelbarer Nähe Kontakt hatte. Diese Information ist zur Ermittlung der Infektionsketten wichtig und muss gegebenenfalls dem Gesundheitsamt übermittelt werden.
Natürlich berät Sie auch das zuständige Gesundheitsamt.
5. Der/die Mitarbeiter/-in sollte umgehend nach Hause geschickt und nach telefonischer Anmeldung eine Vorstellung beim Hausarzt vorgenommen werden.
6. Den Raum, in dem sich der/die Mitarbeiter/-in aufgehalten hat, gut lüften.
7. Kontaktflächen im Betrieb (z. B. Arbeitsplatz, Toiletten, Türgriffe, Tastaturen, Telefone) sollten von unterwiesenen Reinigungskräften/Personal gründlich gereinigt werden.
8. Wurden die Beschwerden nicht ärztlich abgeklärt, ist eine Wiedenzulassung zur Arbeit frühestens 14 Tage nach Beginn der ersten Symptome zu empfehlen.

Erstellt durch:	Freigegeben von:	Stand/vom:		
Lutz Petrick	Lutz Petrick	08.06.2020		Seite 2

9. Hygienekonzeptabnahme durch den Arbeitsmediziner

Arbeitsmedizinischer Dienst Thomas Lanz

Arbeitsmedizinischer Dienst Thomas Lanz
Kurfürstendamm 106 - 10711 Berlin

Betriebsärztlicher und
sicherheitstechnischer
Dienst

Kurfürstendamm 106
10711 Berlin
Fax: 030/ 891 3089
Tel: 030/ 891 3040
mail: mail@wddthomaslanz.de

BAR JEDER VERNUNFT
TIPI AM KANZLERAMT Berlin

Berlin, 03.07.20

*Betriebsärztliche Bescheinigung
zu Schutzmaßnahmen von Bar jeder Vernunft & Tipi
in Zeiten von Corona*

Zur Bewertung herangezogen wird die SARS-Cov-2-Infektionsschutzverordnung
des Landes Berlin in der letzten Fassung vom 26. Juni 2020.

Das vorliegende Hygienekonzept berücksichtigt alle erforderlichen Maßnahmen zur
sicheren Durchführung von Veranstaltungen.

Im Einzelnen werden sämtliche erforderlichen Bereiche wie die Lenkung der
Verkehrsströme, die sichere Gestaltung von Wartebereichen mit
Abstandsmarkierung, die Begleitung von Gästen zu ihren Plätzen.

Die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen werden den Gästen im Eingangsbereich
zur Kenntnis gebracht.

Die Mitarbeiter werden entsprechend in den Hygienemaßnahmen unterwiesen.
Die sichere Versorgung von Gästen mit den Speisen und Getränken ist geregelt.
Die Zuschauerbereiche sind entsprechend den Anforderungen an den Mindestabstand umgestaltet.

Insbesondere berücksichtigt ist die Verpflichtung der Gäste auf den Wegen von und zum Platz einen Mund-Nasen-Schutz zu tragen.

Ebenso ist die Dokumentation mit Name und Anschrift der Gäste organisiert.

Mit den Verantwortlichen wird die wichtige Maßnahme zur Frischluftzufuhr während der Veranstaltung besprochen, ebenso die erforderlichen Maßnahmen zur Verminderung der Übertragung von Atemtröpfchen beim künstlerischen Auftritt.

Aus betriebsärztlicher Sicht entspricht das vorliegende Hygienekonzept zuverlässig den Anforderungen der SARS-CoV-2-Infektionsschutzverordnung des Landes Berlin.

Thomas Lenz

Arzt für Arbeitsmedizin/Allgemeinmedizin

Betriebsarzt

Konto 0105352037 bei Dt. Apotheker- und Ärztebank Berlin BLZ 10090603
IBAN Nr. 24412962151

10. Sommerkino und Biergarten

Die Gäste müssen die kostenlosen limitierten Plätze vorab reservieren – so verhindern wir eine Überbuchung und garantieren schon im Vorfeld zumindest über die Kontaktadresse des Kartenbestellers zu verfügen. Am Tisch werden dann – analog zu unserem Theaterverfahren vor der Bestellung – die aktuellen Daten aller Anwesenden erhoben.

Auch für das Sommerkino haben wir ein Wegeleitsystem entwickelt, dass die Gäste vom Eintreffen im Außenbereich, dem Abholen der vorab reservierten Karten bis zum Einlass geleitet von wo sie durch geschulte Mitarbeiter zu Ihren festzugewiesenen Plätzen geführt werden. Durch die 2 geplanten bewachten Ausgänge auf der Freifläche können die Gäste den Biergarten verlassen ohne dass es zu einer Begegnung mit neu eintreffenden Gästen kommt.

Der Theatersaal selber wird geschlossen bleiben. Lediglich die großzügigen Wege zu den im Foyer befindlichen Toiletten werden für die Gäste begehbar sein. Wie schon vorab beschrieben ist auch das Foyer durch die Zeltbauweise keineswegs hermetisch abgeschirmt, sondern stets gut belüftet. Diese natürliche Belüftung werden wir unterstützen durch 2 Lüftungsmaschinen, die stetig frische Luft (ohne Umwälzverfahren!) in den Foyerbereich blasen.

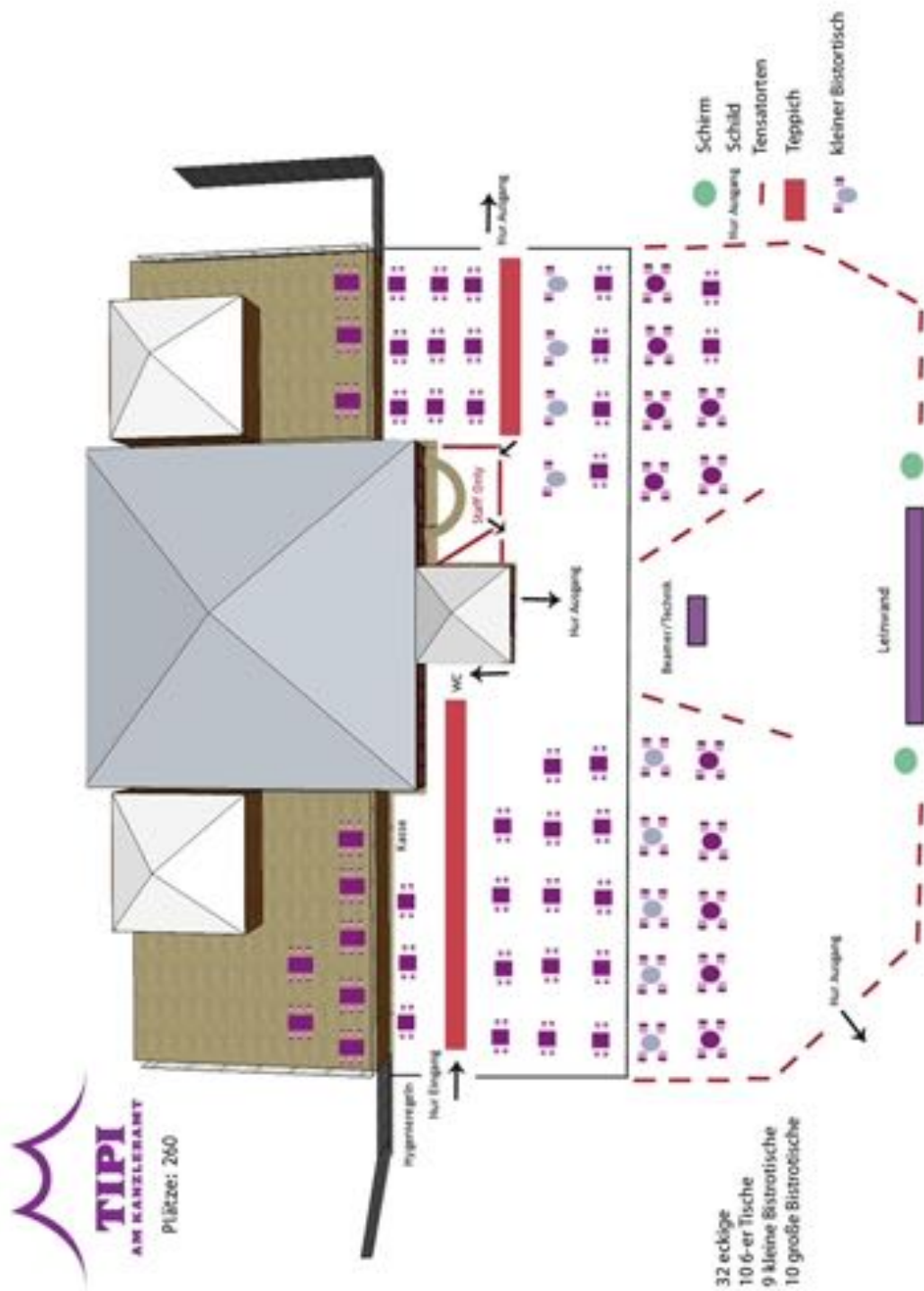
Die Maskenpflicht für die Besucher gilt dann selbstverständlich ab Verlassen des Sitzplatzes beim Betreten des Foyers und beim Gang zur Toilette.

Der Speisesevice findet ausschließlich am Platz statt. Natürlich sind alle unsere Servicemitarbeiter geschult und mit den nötigen Mund-Nasenbedeckung ausgestattet.

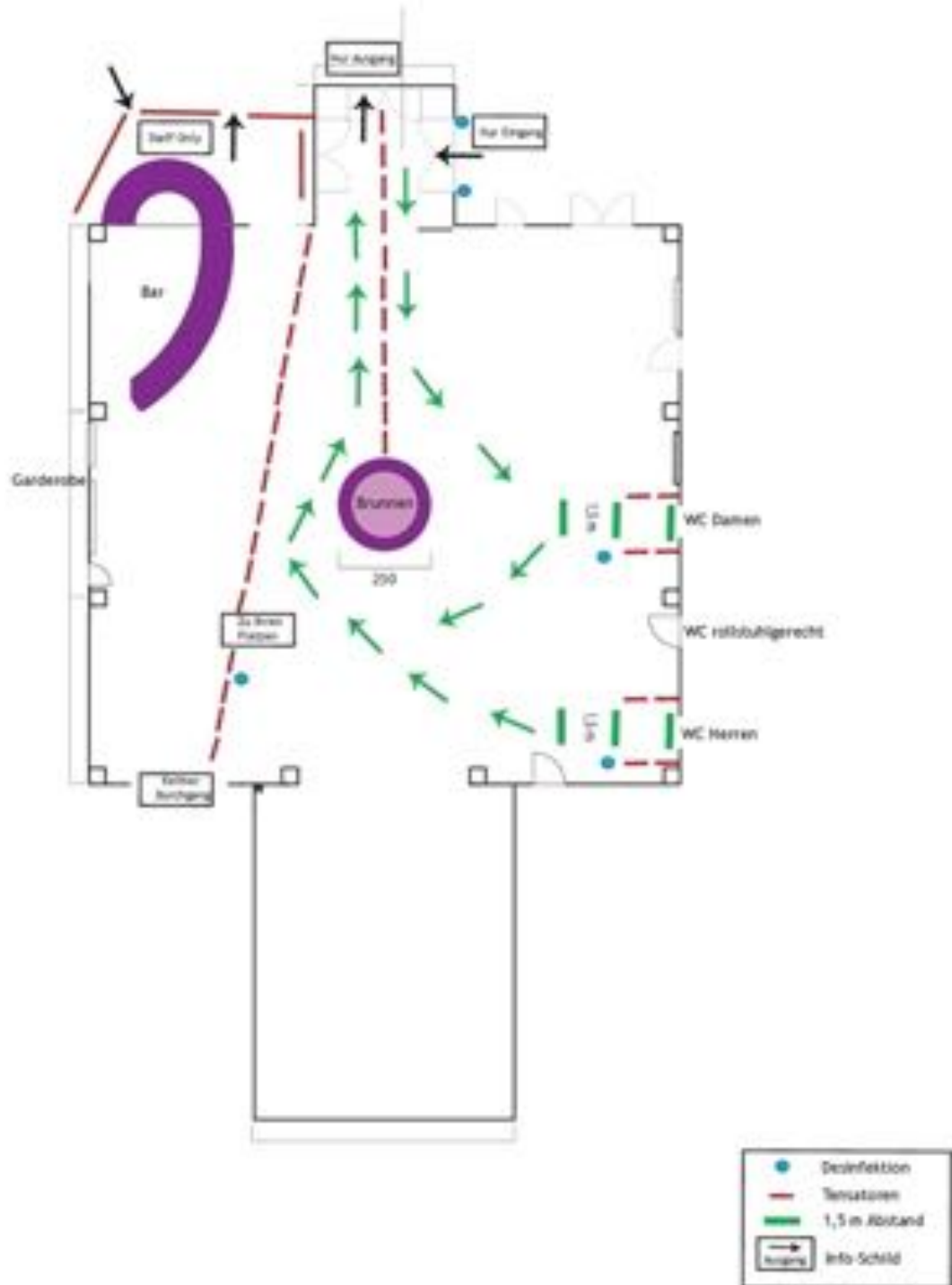
Sollte die Veranstaltung wetterbedingt nicht draußen stattfinden können, würden wir die Veranstaltung ins Zeltinnere verlegen. Dann würden die Maßnahmen des Hygieneplans für unsere Theatervorstellungen greifen.

Das Wegeleitsystem und der Bestuhlungsplan des Sommerkinos sind auf den folgenden beiden Seiten zu finden.

- **Bestuhlungsplan des Sommerkinos im Biergartens TIPI**



- Wegeleitsystem Foyer des TIPI zum Sommerkino



11. Grundlagen dieses Konzeptes - Quellen - Behördliche Vorgaben

Wir verweisen hier auf die aktuellsten Fassungen der zuständigen Behörden:

Die SARS - Eindämmungsverordnung des Landes Berlin:

<https://www.berlin.de/corona/massnahmen/verordnung/>

Der SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandard der VBG:

http://www.vbg.de/DE/3_Praevention_und_Arbeitshilfen/3_Aktuelles_und_Seminare/6_Aktuelles/Coronavirus/Brancheninfos_Arbeitsschutzstandard/Buehnenstudios_Probenbetrieb.pdf?blob=publicationFile&v=8

Die SARS-CoV-2-Arbeitsschutzempfehlungen der BGN:

<https://www.bgn.de/corona/>

Kultur trotz(t) Corona - Hygienerahmenkonzept für Kultureinrichtungen im Land Berlin:

<https://www.berlin.de/sen/kulteu/aktuelles/corona/>

Abschließender Hinweis:

Alle in diesem Katalog beschriebenen Maßnahmen werden vorbehaltlich entsprechend der zum Veranstaltungstermin gültigen Rechtslage durchgeführt. Sollte sich bis zum Veranstaltungstermin eine Änderung und Entspannung der Rechtslage einstellen, werden die Maßnahmen entsprechend angepasst.

Gefördert durch



Die Beauftragte der Bundesregierung
für Kultur und Medien



12. Weiterführende Maßnahmen

Da bei uns der Schutz aller am Theater Beteiligten wirklich die oberste Priorität genießt, geben wir uns mit der bloßen Umsetzung behördlicher Vorgaben nicht zufrieden. Wir sind ständig interessiert an Innovationen, die uns die Möglichkeit geben, dass Theatererlebnis noch sicherer zu machen. Folgende - manchmal unbekannte - weiterführende Maßnahmen haben wir in der Hoffnung umgesetzt das Infektionsrisiko weiter zu minimieren und das Vertrauen der Gäste und Mitarbeiter in unseren Betrieb zu erhöhen.

1. **Ionisierungssystem** zur Neutralisierung von Aerosolen. Diese Maßnahme dient zur Vorbeugung einer Aerogenen Infektion. Der Einbau erfolgte in Bar und Tipi am 10.09. und 11.09.2020:
 - Infos zur Wirkungsweise dazu unter **Anlage A**

2. **Viren - und Keimbeschichtung** zur Vermeidung einer Schmierinfektion. Die Behandlung von starkfrequentierter Griffflächen erfolgte in Bar und Tipi sukzessive Mitte September. U.a. wurden folgende flächen behandelt:
 - Eingangsbereich Türgriffe
 - Foyer Türgriffe sonstige (3x)
 - Damen WC Foyer Türgriffe aller WC Bereiche (12x) + Klobrillen + Spülung, Ablage um Waschbecken
 - Herren WC Foyer Türgriffe aller WC Bereiche (6x) + PP Becken Spülungen + Klobrillen + Spülung, Ablage um Waschbecken
 - Bartresen + Außentresen Oberfläche im Foyer, Griffe der Kühlschränke
 - Kassenbereich Türgriffe, Ablage außen und innen am Fenster
 - Gästegarderobe Türgriffe
 - Stehpult Eingangsbereich
 - Raucher- und Nichtraucherlounge Treppengeländer und Türgriffe zur Terrasse
 - Saaltresen Oberfläche, Griffe der Kühlschränke
 - Treppengeländer im Saal komplett (Griffflächen)
 - Küche Türgriffe (7x) inkl. 2 x Kühlhaus, Ablage zw. Saal und Küche im Durchgang, Essensausgabe
 - Künstlergarderoben Türgriffe, WCs + Klobrillen, Garderoben Tische Künstler, Tisch über dem Kühlschrank
 - Container Abendregie, Büros - nur Türklinken, Kasse, Schneiderei, Haustechnik Personalgarderoben incl. WCs
 - Lichtschalter allgemein ca. 75 x
 - Infos zur Wirkungsweise und Prüfbericht dazu unter **Anlage B** und **Anlage B1**

3. regelmäßige **Messungen der CO2 Konzentration**. Wir weisen nach, dass das Lüftungsprozedere funktioniert und wir die empfohlenen Grenzwerte deutlich unterschreiten.
 - Infos und Messdaten dazu unter **Anlage C**

Anlage A

Quelle: <https://1st-selection.eu/ionisierung-im-raum-vs-troepfchen-infektionsgefahr/>

Ionen gegen Aerosole

Nach einem Meeting am offenen Fenster stehen, einfach mal vor die Tür gehen.

Noch schöner: Endlich im Urlaub ab ins Gebirge oder an die See.

Kommt man beim Wandern an einen Wasserfall, möchte man gern verharren und gerade diese Luft genießen. Wir fühlen uns dort wohl.

Jeder von uns kennt mindestens eines dieser Bedürfnisse. Warum ist das so? Welche Methoden gibt es zur wirksamen Luftreinigung?

Ionenmangel in Räumen – hohe Infektionsgefahr über Arerosole

Die Erklärung liegt wie so oft in der Natur der Dinge:

In der freien Natur gibt es viele Ionen und aktiven Sauerstoff in der Luft. Abhängig vom Ort sind unterschiedlich viele von ihnen vorhanden. Aktiver Sauerstoff und freie Ionen entstehen durch elektrische Entladung. So zum Beispiel bei einem Gewitter. Danach spüren wir oft, dass die Luft frisch und sauber ist. Daher kommt wohl auch der Spruch: Eine Luft wie nach einem reinigenden Gewitter.

In einem Wasserfall herrschen unendlich große Kräfte. Moleküle zerreißen, wenn die Wassermassen viele Meter herabstürzen, auf Felsvorsprünge treffen, plötzlich ihre Geschwindigkeit und Flugrichtung ändern. Wasser enthält verschiedene Stoffe, Salze und Minerale, zum Teil in Lösung. Eine Lösung im Wasser zeichnet sich dadurch aus, dass Molekülgruppen „zerfallen“ und danach unterschiedliche Ladungen tragen, die in Summe wieder ausgeglichen sind. So löst sich dann Wasser in Wasser: H₂O zerfällt in H⁺ und OH⁻. Sauerstoff und vieles mehr ist in Gewässern zu Hause. Und so kommt es, dass in einem Wasserfall viele kleine Partikel, winzige Wassertröpfchen mit Molekülen unterschiedlicher Ladung entstehen. Oft erkennen wir einen scheinbar „stehenden Schleier“ vor dem Wasserfall. Dann sind extrem viele Ionen in der Luft, nicht selten über 50.000 Ionen pro cm².

Im Gebirge und an der See, tragen wir Sonnenschutz auf. Dort herrscht eine erhöhte UV-Strahlung, vor der wir uns schützen müssen. Diese energiereiche Strahlung ist in der Lage, Luftmoleküle zu zersetzen und freie Ionen zu erzeugen.

Im Hochgebirge messen wir bis zu ca. 6.000 und an der See ca. 2.500 Ionen pro cm³, im Wald sind es ca. 1.500 und in Stadtregionen ca. 500 Ionen pro cm³.

In geschlossenen Räumen tendiert diese Zahl gegen Null. Das erklärt unter anderem die oben beschriebene Neigung, gern einmal das Fenster zu öffnen, um frische Luft hereinzulassen oder vor die Tür gehen zu wollen.

Positive Effekte von Ionen

Genau hier besteht der Zusammenhang zu den vorherigen Aussagen. Ionen in der Luft können das Wohlbefinden steigern, einen Genesungsprozess fördern und die persönliche Leistungsfähigkeit steigern. Und das aus zwei wichtigen Gründen:

Ionen sorgen für eine „saubere“, partikelarme und gesunde Luft.

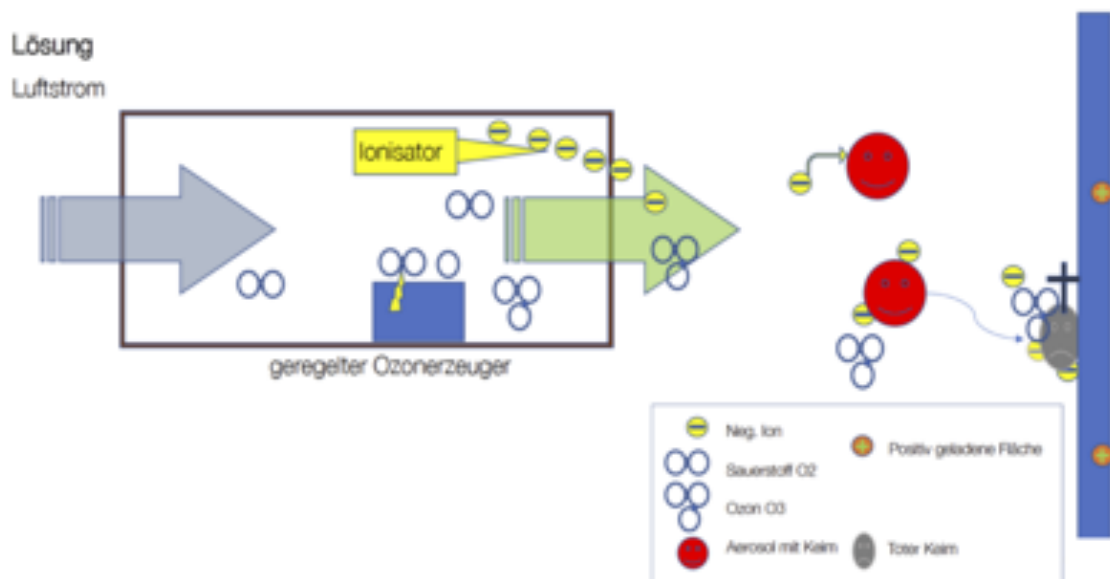
Eine ionenreiche Luft fördert die Fähigkeit, mehr Sauerstoff im Blut aufzunehmen. Warum das so ist, können Mediziner und Lungenheilkundler sehr gut erklären. Trainieren Leistungssportler in Räumen mit angereicherten Ionen, wirkt sich das positiv auf die Ausdauerleistung aus. Es werden Leistungssteigerungen in der Ausdauer um 40 % erzielt, Spitzenleistungen wurden um 10 % gesteigert. Negative Auswirkungen konnten nicht nachgewiesen werden (Quelle Hochschule Luzern).

Die Entstehung partikelarmer Luft aus technischer Sicht lässt sich so erklären: Wir alle kennen diesen Effekt – ein Plastikstab lässt sich durch Reibung statisch aufladen und damit können wir dann Papierschnipsel aufheben. Das ist möglich, weil der Plastikstab durch die Reibung eine elektrische Aufladung erhält, das Papier aber eine andere Ladung hat. Teilchen unterschiedlicher Ladung ziehen sich an. Nach einer Weile fallen die Schnipsel wieder ab, weil sich die Ladungen angleichen und die Schwerkraft eine größere Kraft auswirkt als die elektrostatische Anziehungskraft.

Vielleicht erinnert sich jemand noch an den Physikunterricht, bei dem eine elektrische Ladung an einem Bandgenerator mit zwei Kugeln erzeugt wurde. Wenn während des Prozesses des Aufladens der oder diejenige mit den längsten Haaren in der Klasse mutig war, sich von Anbeginn an einer der beiden Kugel festzuhalten, standen die Haare förmlich zu Berge. Das ist so, weil Teilchen gleicher Ladung sich abstoßen, die Haare erhalten alle die gleiche Ladung. Ein schönes Bild, um diesen Effekt zu erklären.

„Künstliche Ionen“ mit Elektrizität erzeugen

Führen wir in geschlossenen Räumen Ionen mit Geräten, die Ionenerzeugen, zu, laden sich die Partikel in der Raumluft an den Ionen auf. Haben alle die gleiche Ladung, stoßen sie sich voneinander ab. Diese „geladenen Partikel“ in der Raumluft haben nun den Drang, sich mit Teilchen anderer Ladung zu verbinden. Wie bei einem Plattenkondensator sammelt sich an jeder Seite eine Art von Ladung und erzeugt eine Spannung zwischen beiden Flächen. Die geladenen Teilchen der Raumluft sedimentieren an Wand und Boden, auch in Form von Wollmäusen, und hinterlassen eine partikelfreie Raumluft zum Atmen.



Infografik: Ionen „fangen“ Aerosole in der Raumluft und lassen diese an Wand und Boden sedimentieren. Geregelt erzeugt Aktivsauerstoff vernichtet die Keime durch Oxidation.

So können wir die ionisierte Raumluft gleich doppelt genießen: Erstens, es wird kein Staub mehr eingeatmet. Partikel bis hin zum Feinstaub – den keine klassische Filtermatte erfassen kann – werden so aus der Atemluft entfernt. Zweitens, Ionen tragen zu einem gesünderen Raumklima bei.

Denn inzwischen wird Feinstaub (Partikel $< 2,5 \mu\text{m}$) auch in Zusammenhang mit Herz-Kreislauf- und sogar Demenzerkrankungen gebracht. Umso mehr ein Grund, ihn aus der Raumluft zu verbannen. Und nun haben wir aktuell noch die Gefahr der Tröpfcheninfektion und Covid-19-Erkrankungen über Aerosole in der Raumluft hinzubekommen.

Aerosole sind in der Luft fein verteilte feste und flüssige Teilchen minimaler Größe. Auf Grund ihrer minimalen Masse und Maße schweben diese oft stundenlang im Raum. Aerosole lassen sich bemerken, wenn man hinter einer Person läuft, die ein Duftwasser aufgelegt hat. Den markanten Geruch bemerkt man auch dann noch, wenn sich die Person bereits mehrere Meter entfernt hat. Kleinste Moleküle des Parfüms, die in der Luft schweben bleiben, ergeben diesen Duft. Würden diese sofort zu Boden fallen, könnten wir sie nicht mehr riechen.

Corona-Viren lagern sich an andere Aerosole an und gelangen bei einer Tröpfcheninfektion durch normales Einatmen in unseren Körper. Im Juli 2020 veröffentlichte die TU Berlin eine Studie, aus der hervorgeht, dass beim Singen ein Vielfaches mehr an Aerosolen ausgeatmet wird, als beim Sprechen. Das ist besonders für Chöre in Bezug auf latente Infektionsgefahren über Aerosole relevant.

Technologien zur Bekämpfung von Keimen

Seit nunmehr über 20 Jahren wird auf dem Gebiet der Ionisierung geforscht. In Deutschland hat 2004 Dipl.-Ing. Jörg Lehmann aus Kesselsdorf ein Patent für „Verfahren zur Aktivierung von Luftsauerstoff zum Abbau von VOC-Lasten und Keimen in geschlossenen Räumen sowie zur Aufrechterhaltung einer naturadäquaten Sauerstoffionen- und Ozonkonzentrationen“ entwickelt und angemeldet. VOC-Lasten sind Belastungen organischer Substanz in der Luft.

Diese „Lehmansche Technologie“ wird in Krankenhäusern in Dresden bereits seit 2003 und Eindhoven (NL) seit 2008 in OP-Räumen eingesetzt. Die Anzahl der mineralischen Partikel in diesen Räumen konnte durch diese Technologie auf maximal 59 Stück pro Kubikmeter gesenkt werden. Das entspricht Reinsträumen in der Chipindustrie. Durch eine zusätzlich geregelte Sauerstoffaktivierung ist die Anzahl der nachweisbaren Keime durchweg auf null gesunken.

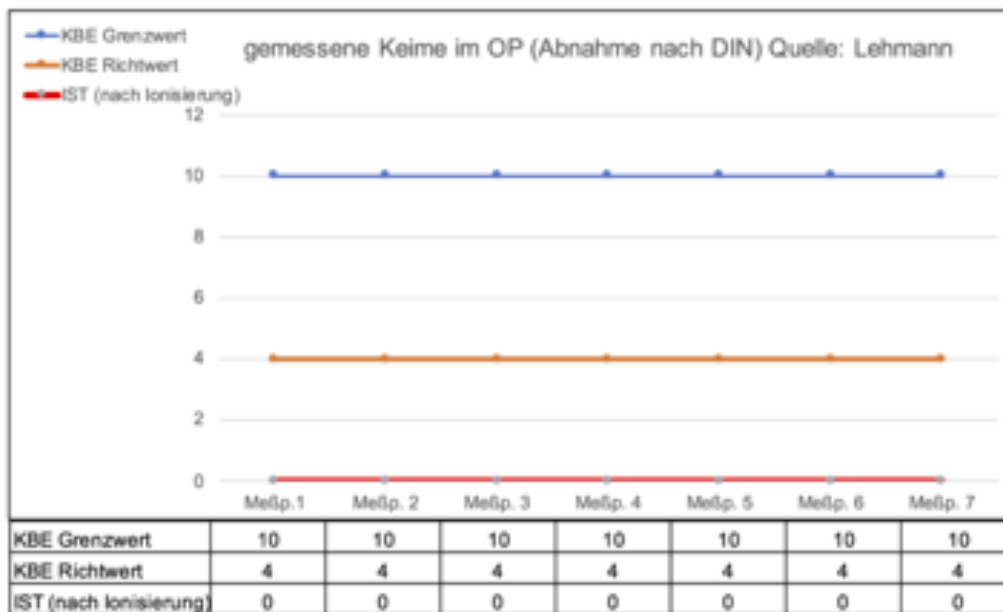


Diagramm 1: Mit Ionisierung und Sauerstoffaktivierung sinkt die Anzahl der nachweisbaren Keime auf null.

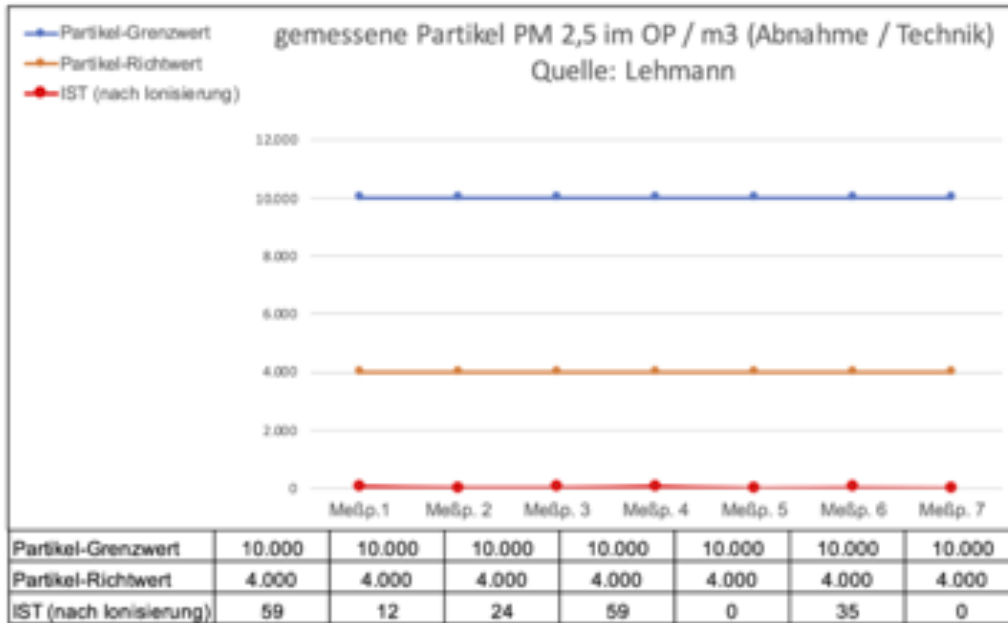
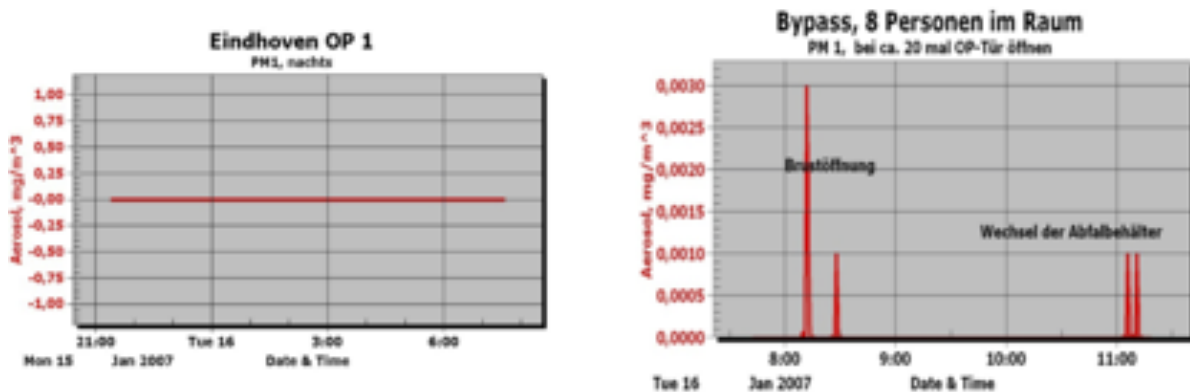


Diagramm 2: Ionisierung von Raumluft reduziert die Partikelzahl PM 2,5 auf Reinraum Niveau



Seit 14 Jahren (seit 2006) sind in Eindhoven (größtes Krankenhaus Hollands) Luftionisationsanlagen im OP Bereich eingesetzt. Insgesamt 21 (in Worten „Einundzwanzig“) Anlagen. Diese werden jährlich geprüft und von öffentlichen Stellen (Hygieneämter) die Leistung gemessen. Dabei wurden in 21 durchweg 0 Keime und 0 Aerosole in jeder Anlage gemessen.

Die Messungen im dargestellten Diagramm sind im Praxisbetrieb (während einer OP) aufgenommen. O-Aerosole (Partikel). Die pics: erster pic = Öffnung des Brustkorbes (Blutaustritt); 2. Pic = Öffnung der Schiebetür Vorraum – Müllstorgung (11:00 Uhr).

Die Ergebnisse lassen keinen Zweifel über die Wirksamkeit aufkommen

Ionisierung bringt die Keimanzahl in Krankenhaus OP-Räumen auf nahezu Null.

Bei der Bekämpfung von Keimen in Räumen sind grundsätzlich zwei Herangehensweisen bekannt.

1. Die Desinfektion bei akuten Kontaminationen, zum Beispiel in einem Krankenhaus, wenn nach dem Aufenthalt eines infektiösen Patienten das komplette Zimmer samt Inventar von

den Keimen befreit werden muss. Dabei wird oft auf die Technologie der Vernebelung von desinfizierenden Gasen/Aerosolen zurückgegriffen. Diese Akutdesinfektion kann zum einen mit desinfektionsmittelhaltigen Aerosolen erfolgen, die Rückstände an den Oberflächen hinterlassen können. Zum anderen wird zunehmend für die Akutdesinfektion auf die Vernebelung von hohen Konzentrationen an aktiviertem Sauerstoff (O₃) zurückgegriffen. Der Aktivsauerstoff hat den Vorteil, dass er als Gasmolekül in kleinste Ritzen kommt und dort effektiv Viren und sonstige Keime ohne Resistenzbildung durch Oxidation vernichtet. Er zerfällt später – mit technischer Hilfe etwas schneller – oder von allein nach gewisser Zeit wieder in normalen 2-atomigen Luftsauerstoff und hinterlässt so keine schädlichen Rückstände. Diese Technologien werden von in der Regel selbständig arbeitenden „Robotern“ in versiegelten Zimmern durchgeführt. Über eine ähnliche Ausbringung von Desinfektionsmitteln im gesamten Theaterraum hat jüngst das BE in Berlin berichtet. Bei dieser Akutdesinfektion sollte sich während der Behandlung grundsätzlich niemand in den Räumen aufhalten, weil Desinfektionsmittel in hohen Konzentrationen die Gesundheit beeinträchtigen können. Diese Methode eignet sich sehr gut, um eine akute Kontamination zu behandeln.

2. Im Vergleich zur Akutdesinfektion ist eine dauerhafte Raumionisierung zur Vorbeugung einer Aerosolinfektion, z. B. mit Covid-19, besser geeignet. Eine Ansteckungsgefahr ist latent gegeben, wenn sich mindestens eine infizierte Person mit anderen in einem Raum aufhält. Deshalb ist es sinnvoll, Aerosole mittels Ionisierung über die gesamte Zeit des Personenaufenthaltes in den Räumen aus der Raumluft zu verbannen.

Bedarfsgerechte Auslegung – auch für die Nachrüstung

Fast jede raumlufttechnische Anlage kann mittels Nachrüstung zur künstlichen Ionenanreicherung modernisiert werden. Ionisierungsmodule und gesteuerte Sauerstoffaktivierung können grundsätzlich immer nachgerüstet werden. Der einmalige Installationsaufwand richtet sich nach der Größe der Lüftungsanlage, Raumgröße und Nutzungsart. Die laufenden Betriebskosten hierfür sind äußerst gering. Es sind oft nur wenige hundert Watt für die Steuerung, den Betrieb der Sauerstoffaktivierung und Ionisierung für ein gesamtes Opernhaus notwendig. Die Anlagenintensität für die Sauerstoffaktivierung regelt sich automatisch nach verschiedenen Betriebsparametern bzw. dem im Moment abgeforderten Luftvolumen. Hierbei liefern Sensoren über Strömungsgeschwindigkeiten und bei komplexen CO₂-gesteuerten Umluftanlagen sogar Luftqualitätssensoren die Betriebsparameter der Sauerstoffaktivierung. Je komplexer die Sensorik die Zustandsdaten für die Gesamtanlage liefert, umso effizienter kann letztendlich die Raumluftanlage betrieben werden. Hier werden die meisten Energieeinsparpotenziale für viele Jahre gehoben. Bei Ersatzinvestitionen oder Erstausslegungen für neu zu errichtende RLT-Anlagen in Gebäuden können nach vorheriger ausführlicher Simulation oft kleinere RLT-Anlagen verbaut werden als ursprünglich geplant. Das führt in der Regel zu einer Senkung der Investitions- und Betriebskosten für die Lüftungsanlage.

Die im Vorfeld eingesetzten Simulationsprogramme begleiten die planerische Auslegung nach geltenden Vorschriften und Normen. In dem Simulationsprogramm können unterschiedlichste Nutzungsarten berücksichtigt werden. Unterschiede, wie in einem reinen Bürotrakt, einem Sportstudio mit hohem CO₂-Aufkommen, in einem leeren Theatersaal bei kleiner Probe mit wenig Beteiligten oder in einem vollen Haus und großer Besetzung, können einfließen. Hier muss die RLT-Anlage ihr ganzes Können unter Beweis stellen, und es kommt bestenfalls zu einer idealen Auslegung mit Einsparungen in den Investitionskosten, weil eine kleinere Anlage ausreichend Leistung bereits in der Simulation nachweist.

Es gibt auch einfachere, dezentrale Einheiten, die autark – ohne zentrale raumlufttechnische Anlage – nachträglich eingesetzt werden können.

Die Kosten für kleine Räume reichen von wenigen hundert Euro bis zu hohen fünfstelligen Beträgen für große RLT Anlagen.

Was beim Training von Sportlern positiv hilft und in OP-Räumen die Keime fernhält, sollte in Theatern erst recht die Welt erlebenswert machen. Auf diese Weise können die geforderten hygienischen Standards in Zuschauerräumen, auf der Bühne, in Proberäumen – praktisch in allen Innenräumen erfüllt werden.

Nicht vergessen: Der Aufenthalt und Sport an frischer Luft sind gesund. Mit Ionenerzeugern in RLT-Anlagen lässt sich eine Innenraumluft herstellen, die der Gesundheit zuträglich ist – eine sinnvolle Technologie. In diesem Sinne:

Bleiben Sie gesund!

<https://1st-selection.eu/ionisierung>

Roland Krüger
Geschäftsführer der 1st SELECTION GmbH

Quellen:

Hochschule Luzern: „Ionisierte Luft im Innenraum“ Jan Eckert, Sibylla Amstutz, Rüdiger Külpmann, Kurt Hildebrand, Peter Schwehr, 2013. <https://www.hslu.ch/en/lucerne-school-of-engineering-architecture/research/competence-centers/typology-and-planning/publikationen/>

TU Berlin:

Quelle: https://depositonce.tu-berlin.de/bitstream/11303/11490/5/muerbe_etal_2020_aerosole-singen.pdf

Anlage B - GRG Antivirenbeschichtung



Bescheinigung über behandelte Bereiche im Objekt „Tipi am Kanzleramt“ mit einer antimikrobiellen Oberflächenbeschichtung „Dyphox“

Folgende Oberflächen wurden am 16.09.2020 grundgereinigt, grundiert und abschließend mit dem Produkt Dyphox beschichtet, um eine Senkung der Infektionen zu erlangen. Die Wirksamkeit der antimikrobiellen Beschichtung sollte nach einem Zeitraum von zwölf Monaten erneuert werden.

- Eingangsbereich Türgriffe
- Foyer Türgriffe sonstige (3x)
- Damen WC Foyer Türgriffe aller WC Bereiche (12x) + Toilettenbrillen + Spülung, Herren WC Foyer Türgriffe aller WC Bereiche (6x) + PP Becken Spülungen + Klobrillen + Spülung.
- Bartresen + Außentresen Oberfläche im Foyer, Griffe der Kühlschränke
- Kassensbereich Türgriffe, Ablage außen und innen am Fenster
- Gästegarderobe Türgriffe
- Stehpult Eingangsbereich
- Raucher- und Nichtraucherlounge Treppengeländer und Türgriffe zur Terrasse
- Saaltresen Oberfläche, Griffe der Kühlschränke
- Treppengeländer im Saal komplett (Griffflächen)
- Küche Türgriffe (7x) inkl. Griffe vom Kühlhaus, Ablage zw. Saal und Küche im Durchgang, Essensausgabe
- Künstlergarderoben Türgriffe, WC's + Toilettenbrillen Tisch über dem Kühlschrank
- Türgriffe aller Container (Abendregie, Büros Kasse, Schneiderei, Haustechnik) Personalgarderoben incl. WCs
- Lichtschalter allgemein ca. 75 x
- Fenstergriffe der Container ca. 75x

Wir bedanken uns für das Vertrauen und die Ausführung der beauftragten Arbeiten und bescheinigen deren ordnungsgemäße Durchführung.

Mit freundlichen Grüßen

Berlin im September 2020

Ihre GRG – die Gebäudereiniger

Fasanenstraße 7-8 in 10623 Berlin

Anlage B

Produktinformationsblatt

DYPHOX Anwendungsbreit,
Sicher,
Permanente

Funktionsweise

Dyphox® ist eine selbstentkeimende Beschichtung mit ausgezeichneter, langanhaltender Wirkung. Unsere patentierte Produktlösung erreicht eine Keimreduzierung basierend auf einem natürlichen Prinzip und ist ideal für hygienesensitive und häufig berührte Oberflächen geeignet. Ein neuartiger, ungiftiger Katalysator auf Basis von Vitaminen und Pflanzenabwehrstoffen ist in der Lage Energie des sichtbaren Umgebungslichts aufzunehmen und auf Luftsauerstoff zu übertragen. Dieser aktivierte Sauerstoff („Singulett-Sauerstoff“) ist für die Abtötung von Keimen (Bakterien, Viren, Pilze und Sporen) und auch von multiresistenten Keimen optimal geeignet. Es kann besonders leicht mit der Hülle von Mikroorganismen reagieren und diese dadurch oxidativ zerstören. So hilft unsere antimikrobielle Oberflächenbeschichtung Hygienelücken dauerhaft zu schließen.

Anwendungsbereich

Dyphox® wurde spezifisch zum Einsatz in hygienesensiblen Bereichen entwickelt und unterstützt die täglichen Hygiene-Prozesse. Durch die Anwendung der patentierten Beschichtung mit ausgezeichneter, langanhaltender antimikrobieller Wirkung wird das Risiko einer oberflächenvermittelten Übertragung von Mikroorganismen (z.B. Bakterien, Viren und Pilze) erheblich gesenkt. Typische Anwendungsgebiete von Dyphox® sind hygienesensible Oberflächen wie z. B. in Kliniken, Arztpraxen, Pflegeeinrichtungen, Büroräumen oder in der Lebensmittelindustrie.



Das unsichtbare Beschichtungssystem, das nachträglich und auch mehrmals auf verschiedenste Oberflächen aufgebracht werden kann, entkeimt häufig berührte Bereiche ganz von allein.

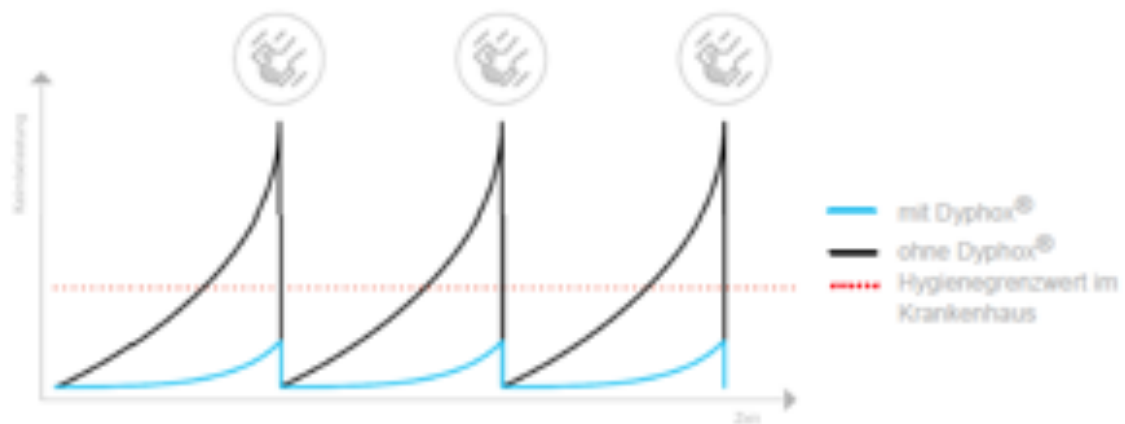
Dyphox® kann auf unterschiedliche Oberflächen und Materialien aufgebracht werden, wie z.B. Tische, Griffe, Kliniken, Handläufe, Tastaturen, Gehäuse und Geräte aus Glas, Edelstahl, Aluminium und diversen Kunststoffen.



Ihre Vorteile

Dyphox® senkt nicht nur Ihre Desinfektionskosten in dem es für eine Grundhygiene sorgt, sondern hilft auch Hygienelücken zwischen den Reinigungsvorgängen zu schließen. Es kann auf diese Weise verhindern, dass Keime verschleppt werden und sich weiter ausbreiten können. **Für die Wirkung von Dyphox® werden keine gesundheitsschädlichen Biozide oder feinverteilte Metalle, wie z. B. Isothiazolinone und Silber, eingesetzt.**

Produktinformationsblatt



Die Spitze der orangen Kurve in der Grafik zeigt die Keimbelastung der Oberflächen vor der Reinigung. Die grüne Kurve der Grafik zeigt wie auf Dyphox® beschichteten Oberflächen durch die permanente antimikrobielle Wirkung auch in der Zeit vor und nach einem Reinigungsvorgang die Keimzahl stark reduziert wird. Die kontinuierliche Wirkung stellt sicher kritische Keimzahlen werden nicht überschritten und die Transmissionswahrscheinlichkeit wird erheblich gesenkt.

FAQ

Lässt die Wirkung nach, wenn die antimikrobielle Oberfläche kontinuierlich Licht ausgesetzt ist?

Der Dyphox® Photokatalysator ist unter normalen Raumlichtbedingungen langzeitstabil. Je nach Beschichtungssystem ist der antimikrobielle Effekt auch nach mehreren Jahren noch wirksam. Oberflächen, welche besonders intensiver Lichteinstrahlung ausgesetzt sind (z.B. starker Sonneneinstrahlung in Fensterhöhe, hartes UV-Licht) können allerdings deutlich früher eine verminderte Wirksamkeit aufweisen. Dort sollte die Beschichtung entsprechend früher aufgefrischt werden. Mindestens sichergestellte Wirkung für 1 Jahr.

Benötigt Dyphox® spezielles Licht?

Nein! Dyphox® benötigt keine speziellen Lichtquellen und funktioniert mit sichtbarem Licht (Tages- oder Raumlicht). Je heller die Lichtintensität des Raumes ist, umso schneller wirkt Dyphox®.

Wieviel Licht wird benötigt, um die Wirkung zu aktivieren?

Das Dyphox®-System ist für den Einsatz unter Raumlichtbedingungen (gut ausgeleuchteter Büroarbeitsplatz, klinisches Untersuchungsraum, etc.) ausgelegt. Auch bei relativ geringen Lichtintensitäten ist eine antimikrobielle Wirkung vorhanden, jedoch benötigt diese dann mehr Zeit. Umgekehrt kann durch eine Optimierung der Lichtverhältnisse in Intensität und Leuchtmitteltyp die Entkeimungsleistung weiter gesteigert werden.

Produktinformationsblatt

Was ist der Zweck einer antimikrobiellen Beschichtung?

In hygienesensitiven Bereichen, wie z. B. dem Medizinischen Umfeld oder der Lebensmittelverarbeitung spielt die Einhaltung einer möglichst geringen Keimzahl auf Oberflächen eine wichtige Rolle, da kontaminierte Oberflächen die Übertragung von Erregern ermöglichen können. Die etablierte regelmäßige Reinigung/Desinfektion kann jedoch die Rekontamination zwischen zwei Reinigungszyklen nicht verhindern. Hier helfen antimikrobiell ausgestattete Oberflächen durch ihre kontinuierliche selbsttätige Wirkung Hygienelücken zu schließen.

Ersetzt die antimikrobielle Oberfläche die Notwendigkeit der Hand- oder Flächendesinfektion?

Antimikrobielle Oberflächen stellen eine sinnvolle und notwendige Ergänzung zur Hand- und Flächendesinfektion dar. Sie bilden einen weiteren wirkungsvollen Präventionsbaustein.

Gegen welche Keime wirkt Dyphox®?

Dyphox® hat ein breites Wirkspektrum gegen unterschiedliche Arten von Bakterien (z. B. Staphylococcus aureus oder Escherichia coli), Viren (z. B. Herpes simplex) oder Pilze (z. B. Aspergillus niger). Auch multiresistente Keime werden von Dyphox® zuverlässig abgetötet. Die photodynamische Entkeimung wirkt auch gegen Coronaviren.

Ab wann fängt die antimikrobielle Wirkung von Dyphox® an?

Der Desinfektionsprozess durch Dyphox® beginnt sofort sobald sichtbares Licht auf die Fläche fällt.

Innerhalb von welchem Zeitraum sind die Oberflächen nach Beschichtung mit Dyphox® keimfrei?

Dyphox® wirkt permanent und entkeimt die Oberflächen zwischen zwei Reinigungsgängen. Eine mit Keimen (Bakterien, Viren, Pilze und Sporen) kontaminierte Oberfläche wird innerhalb von wenigen Stunden keimfrei.

Wie lange hält die antimikrobielle Wirkung?

Nach der Beschichtung der vermehrt mit Keimen belasteten Oberflächen hält die antimikrobielle Wirkung von Dyphox® mindestens 1 Jahr. Nach Ablauf dieser Zeit wird eine Auffrischung empfohlen.

Ist der aktivierte Sauerstoff bedenklich?

Nein, der aktivierte Sauerstoff ist unbedenklich für Mensch und Tier. Dyphox® bildet eine hauchdünne Membran aus aktiviertem Sauerstoff, die nur in unmittelbarer Umgebung aktiv ist.

Wie wirkt Singulett Sauerstoff?

Als Singulett-Sauerstoff bezeichnet man eine energiereiche Form des normalen Luftsauerstoffs. Er wird erzeugt, indem der Dyphox®-Photokatalysator die Energie des einfallenden Umgebungslichts auf benachbarte Sauerstoffmoleküle überträgt. Der angeregte Zustand besitzt nur eine kurze Lebensdauer, so

Produktinformationsblatt

dass er sich nicht in der Umgebungsluft anreichern kann und nur in direkter Nähe z. B. der Oberflächenbeschichtung wirkt.

Können sich Resistenzen gegenüber Singulett Sauerstoff bilden?

Aufgrund des Wirkprinzips (oxidative Zerstörung der Mikroorganismus-Hülle) ist eine Resistenzbildung nicht zu erwarten.

Ist der aktivierte Sauerstoff für Kunststoff-Oberflächen problematisch?

Nein, da die Reaktivität nur ausreicht Mikroorganismen anzugreifen. Der aktivierte Sauerstoff ist kein Radikal.

Wann darf eine mit Dyphox® beschichtete Oberfläche das erste Mal wieder gereinigt werden und welche Reinigungsmittel dürfen hierfür benutzt werden?

Mit den handelsüblichen Reinigungsmitteln dürfen die Oberflächen von Dyphox® frühestens nach 48 Std. gereinigt werden. Die Benutzung von schärferen Lösemitteln beschädigen die Beschichtung teilweise und sollte vermieden werden. Zur Reinigung dürfen keine abrasiven Mittel (z. B. Scheuermilch) oder stark alkalische Reiniger (z.B. Abbeizler, Bleichlauge oder Chlorkalk) eingesetzt werden.

Können Oberflächen, die mit Dyphox® beschichtet wurden, mit einer anderen Beschichtung überlackiert werden?

Ein späteres Entfernen der Beschichtung ist nicht vorgesehen. Das Überlackieren von Dyphox® mit einer anderen Beschichtung (Politur, Nanobeschichtung etc.) ist zwar möglich, verhindert aber die antimikrobielle Wirkung.

Kann die Oberfläche Allergien auslösen?

Nein. Der verwendete Katalysator war in einer Sensibilisierungsstudie nachweislich unauffällig. Die ausgehärtete Beschichtung enthält keine verdächtigen Stoffe. Der wirksame gasförmige Stoff Singulett-Sauerstoff ist kurzlebig und besitzt eine beschränkte räumliche Wirkung. Es ist kein sensibilisierendes Potential bekannt.

Gibt es gesundheitliche Bedenken in Bezug auf die mit Dyphox® beschichteten Oberflächen?

Nein. Es gehen weder von Oberflächen, die mit Dyphox® beschichtet wurden, noch von Dyphox® selbst Gefahren aus. Dyphox® ist gesundheitlich unbedenklich und frei von Metallpartikeln, chemischen Desinfektionsmitteln und Weichmachern.

Gibt es Zulassungsbeschränkungen?

Dyphox® ist nicht für die Beschichtung von Medizinprodukten und Flächen in direktem Kontakt mit unverpackten Lebensmitteln oder auf Lebensmitteln zugelassen. Das Produkt darf dafür nicht verwendet werden.

Produktinformationsblatt

Gibt es bereits Praxiserfahrungen mit Dyphox®?

Die Dyphox® Oberflächensysteme sind umfangreich getestet und haben bereits bei einem mehrmonatigen Praxis-Einsatz in zwei deutschen Kliniken ihre Wirksamkeit u.a. in der Notaufnahme eindrucksvoll unter Beweis gestellt.

Ist die Wirkung bei allen Farbuntergründen bzw. allen Wandfarben und Lackfarben gegeben?

Die antimikrobielle Wirkung von Dyphox® funktioniert auf allen Untergründen mit unterschiedlicher Farbgebung und Struktur.

Wie kann ich die Beschichtung meiner Räumlichkeiten beauftragen?

Auf Wunsch beschichten wir Ihre Oberflächen im Rahmen eines Dienstleistungsvertrages einmalig oder jährlich wiederkehrend.

Meine Räumlichkeiten riechen nach der Beschichtung mit Dyphox® nach Isopropanol. Wie ist dies zu bewerten?

Dyphox® beinhaltet als Lösemittel Alkohole (z. Bsp.: Ethanol, Isopropanol), die auch in handelsüblichen Hand-Desinfektionsmitteln enthalten sind. Der typischer Geruch dieser Alkohole verschwindet 2 Std. nach der Beschichtung. Bei ausreichende Lüftung sind Ihre Räumlichkeiten schneller geruchsfrei.

Hersteller:

TriOptoTec GmbH
Am BioPark 13
93053 Regensburg

Ansprechpartner:

TriOptoTec GmbH
Am BioPark 13
93053 Regensburg
☎ +49 (0)941 4629 25-0
🌐 www.dyphox.com

Die Informationen in diesem Produktinformationsblatt wurden nach dem neuesten Stand der Technik zusammengestellt. Eine Verbindlichkeit für die allgemeine Gültigkeit der einzelnen Empfehlungen muss jedoch ausgeschlossen werden, da Anwendung und Verarbeitungsmethode außerhalb unseres Einflusses liegen und die verschiedenartige Beschaffenheit der Untergründe jeweils eine Abstimmung nach fach- und handwerksgerechten Gesichtspunkten erfordert.

Die sicherheitstechnischen Kenndaten entnehmen Sie bitte unserem Sicherheitsdatenblatt.

Dieses Datenblatt verliert seine Gültigkeit nach Veröffentlichung einer neuen Ausgabe durch uns und gilt nur in Kombination mit unserem Sicherheitsdatenblatt.

Anlage B1

Dr. Christian Jursch
Eurovir Hygiene-Labor GmbH
Im Biotechnologiepark TG2 I
D-14943 Luckenwalde

Eurovir[®] Hygiene-Labor
Antivirale Validierung & Rabies

**Überprüfung der viruziden Eigenschaften der
DYPHOX[®] Universal-Beschichtung
gegenüber Influenza A Virus (H1N1)**

Testung des lichtinduzierbaren Photobiocids im quantitativen Keimträgertest in Anlehnung an die RKI-Richtlinie (1995) gegenüber dem Influenza A Virus (H1N1; Stamm: New Caledonia)

- Exzerpt aus dem Testbericht S1 v. 19.04.2020 -

von

PD Dr. Olaf Thraenhart und Dr. Christian Jursch

Untersuchung: im April 2020
Auftraggeber: dyphox[®] Hygiene Solutions
TriOptoTec GmbH
Am Biopark 13
D-93053 Regensburg

Eurovir Hygiene-Labor GmbH
Im Biotechnologiepark TG2 I
D-14943 Luckenwalde
Geschäftsführer: Dr. Christian Jursch
Hauptgesellschafter: PD Dr. Olaf Thraenhart

Amtgericht Potsdam
Handelsregister-Nr.: HRB 26528 P
Steuer-Nr.: 050/508/05610
USt-IdNr.: DE 288 863 508

Mittelbrandenburgische
Sparkasse in Potsdam
SWIFT/BIC: WELA DE 33 PMB
IBAN: DE14 2405 0000 0000 9999 37

Ziel der Testung und Durchführung

Das Produkt **DYPHON[®] Universal-Beschichtung** sollte bezüglich der Eigenschaft unter Lichteinfluss das Influenza A Virus zu inaktivieren, getestet werden.

Um diese Eigenschaft zu überprüfen, wurden Edelstahl-Testflächen mit der **DYPHON[®] Universal-Beschichtung** beschichtet, mit dem Influenza A Virus H1N1 (New Caledonia) beaufschlagt und dem Einfluss von sichtbarem Licht ausgesetzt. Anschließend wurde das Virusmaterial von den Testflächen zurückgewonnen und die verbliebene Virusmenge quantitativ bestimmt.

Die zugrundeliegende Testung wurde im trockenen Zustand in Anlehnung an die RKI-Richtlinie (1995) bzw. der ISO 22702 (modifiziert) bei Raumtemperatur und unter der Einwirkung von sichtbarem Licht durchgeführt.

Testergebnisse

Die Testung der **DYPHON[®] Universal-Beschichtung** hat unter den beschriebenen Testbedingungen und unter Verwendung von Influenza A Virus H1N1 (New Caledonia) als Testvirus ergeben, dass:

1. mit der **DYPHON[®] Universal-Beschichtung** und nach Bestrahlung mit sichtbarem Licht eine signifikante Virusreduktion gegeben ist. Die Reduktion des Virus auf der Oberfläche betrug mehr als 3,8 Zehnerlogstufen, entsprechend einer Inaktivierung um mehr als 99,98%.
2. ohne eine Bestrahlung der Proben mit Licht von den Testproben keine virusinaktivierende Wirkung ausging.

Beurteilung

Auf der Basis der erhobenen Daten kann somit festgehalten werden, dass der beschriebene antivirale Effekt auf das Influenza A Virus eindeutig auf die photokatalytische Wirkung der getesteten Beschichtung zurückgeführt werden kann.

Luckenwalde, den 23. April 2020

Dr. Ch. Jursch
(GF und Laborleiter Eurovir)

Anlage C

CO2 Messung BAR JEDER VERNUNFT

Aufzeichnungen:

1.

Show: Hitch und Ich
 Ort: Saal mittig
 Datum: 15.09.2020
 Uhrzeit: 17:43, 17:45
 CO2 Wert: 510; 505
 Besucher: 60

<Records>		
NO	065	066
Date	2020/09/15	2020/09/15
Time	17:45:39	17:43:39
CO2	505	510
Temp	28.89	28.86
RH	47.82	47.81
Current: 03		Total: 003

2.

Show: Hitch und Ich
 Ort: Saal mittig
 Datum: 15.09.2020
 Uhrzeit: 20:01, 20:03
 CO2 Wert: 876; 897
 Besucher: 60

<Records>		
NO	057	058
Date	2020/09/15	2020/09/15
Time	20:03:04	20:01:04
CO2	897	876
Temp	24.71	24.62
RH	56.86	56.52
Current: 02		Total: 003

3.

Show: Hitch und Ich
 Ort: Saal mittig
 Datum: 15.09.2020
 Uhrzeit: 20:21, 20:23
 CO2 Wert: 859; 862
 Besucher: 60

<Records>		
NO	047	048
Date	2020/09/15	2020/09/15
Time	20:23:04	20:21:04
CO2	862	859
Temp	25.30	25.27
RH	55.78	55.95
Current: 02		Total: 003

CO2 Messung BAR JEDER VERNUNFT
Domenic

Aufzeichnungen

1.

Show: Dominique Horwitz

Ort: Saal mittig

Datum: 16.09.2020

Uhrzeit: 19:46, 20:25

CO2 Wert: 573; 857

Besucher: 66



2.

Show: Dominique Horwitz

Ort: Saal mittig

Datum: 16.09.2020

Uhrzeit: 20:00, 20:02

CO2 Wert: 635; 633

Besucher: 66



3.

Show: Dominique Horwitz

Ort: Saal mittig

Datum: 16.09.2020

Uhrzeit: 20:44, 20:46

CO2 Wert: 606; 629

Besucher: 66



4.

Show: Dominique Horwitz

Ort: Saal mittig

Datum: 16.09.2020

Uhrzeit: 21:12, 21:14

CO2 Wert: 688; 675

Besucher: 66



<Records>		
NO	001	002
Date	2020/09/16	2020/09/16
Time	21:14:28	21:12:28
CO2	675	688
Temp	24.47	24.48
RH	56.71	56.30
Current: 00 Total: 003		

CO2 Messung TIPI AM KANZLERAMT

Aufzeichnungen:

1.

Show: Katharine Mehrling

Ort: Saal FOH

Datum: 19.09.2020

Uhrzeit: 18:19; 18:21

CO2 Wert:451; 456

Besucher: 156



The screenshot shows a handheld device with a blue screen displaying a table of records. The table has columns for NO, Date, Time, CO2, Temp, and RH. The data is as follows:

NO	141	142
Date	2020/09/19	2020/09/19
Time	18:21:16	18:19:16
CO2	451	456
Temp	22.14	21.84
RH	34.11	34.46

At the bottom of the screen, it shows 'Current: 07' and 'Total: 183'.

2.

Show: Katharine Mehrling

Ort: Saal FOH

Datum: 19.09.2020

Uhrzeit: 19:31, 19:33

CO2 Wert:534; 538

Besucher: 156



The screenshot shows a handheld device with a blue screen displaying a table of records. The table has columns for NO, Date, Time, CO2, Temp, and RH. The data is as follows:

NO	105	106
Date	2020/09/19	2020/09/19
Time	19:33:16	19:31:16
CO2	538	534
Temp	26.09	26.03
RH	32.69	32.71

At the bottom of the screen, it shows 'Current: 05' and 'Total: 183'.

3.

Show: Katharine Mehrling

Ort: Saal FOH

Datum: 19.09.2020

Uhrzeit: 20:03 , 20:05

CO2 Wert:587; 597

Besucher: 156



The screenshot shows a handheld device with a blue screen displaying a table of records. The table has columns for NO, Date, Time, CO2, Temp, and RH. The data is as follows:

NO	089	090
Date	2020/09/19	2020/09/19
Time	20:05:16	20:03:16
CO2	597	587
Temp	26.81	26.81
RH	32.19	32.13

At the bottom of the screen, it shows 'Current: 04' and 'Total: 183'.

4.

Show: Katharine Mehrling

Ort: Saal FOH

Datum: 19.09.2020

Uhrzeit: 20:59, 21:01

CO2 Wert: 655; 653

Besucher: 156



5.

Show: Katharine Mehrling

Ort: Saal FOH

Datum: 19.09.2020

Uhrzeit: 21:43, 21:45

CO2 Wert: 602; 603

Besucher: 156



6.

Show: Katharine Mehrling

Ort: Saal FOH

Datum: 19.09.2020

Uhrzeit: 22:43, 22:45

CO2 Wert: 604; 592

Besucher: 156



CO2 Messung TIPI AM KANZLERAMT

Aufzeichnungen:

1.

Show: Désirée Nick

Ort: Saal FOH

Datum: 10.09.2020

Uhrzeit: 19:00, 19:02

Besucher: 81

<Records>		
NO	229	230
Date	2020/09/10	2020/09/10
Time	19:02:43	19:00:43
CO2	439	440
Temp	24.72	24.51
RH	40.75	41.14
Current: 113 Total: 122		

2.

Show: Désirée Nick

Ort: Saal FOH

Datum: 10.09.2020

Uhrzeit: 20:28, 20:30

Besucher: 81

<Records>		
NO	185	186
Date	2020/09/10	2020/09/10
Time	20:30:43	20:28:43
CO2	530	530
Temp	25.06	25.07
RH	41.55	41.64
Current: 098 Total: 122		

3.

Show: Désirée Nick

Ort: Saal FOH

Datum: 10.09.2020

Uhrzeit: 20:52, 20:54

Besucher: 81

<Records>		
NO	173	174
Date	2020/09/10	2020/09/10
Time	20:54:43	20:52:43
CO2	538	535
Temp	24.97	24.98
RH	41.53	41.64
Current: 087 Total: 122		

4.

Show: Désirée Nick
 Ort: Saal FOH
 Datum: 10.09.2020
 Uhrzeit: 22:00, 22:02
 Besucher: 81

<Records>		
NO	139	140
Date	2020/09/10	2020/09/10
Time	22:02:43	22:00:43
CO2	540	540
Temp	24.62	24.58
RH	42.20	42.35
Current: 07		Total: 122

5.

Show: Désirée Nick
 Ort: Bar Saal
 Datum: 13.09.2020
 Uhrzeit: 17:30, 17:32
 Besucher: 79

<Records>		
NO	121	122
Date	2020/09/13	2020/09/13
Time	17:32:40	17:30:40
CO2	412	412
Temp	27.39	27.32
RH	42.89	43.14
Current: 06		Total: 122

6.

Show: Désirée Nick
 Ort: Bar Saal
 Datum: 13.09.2020
 Uhrzeit: 19:00, 19:02
 Besucher: 79

<Records>		
NO	077	078
Date	2020/09/13	2020/09/13
Time	19:00:40	18:58:40
CO2	503	497
Temp	25.56	25.62
RH	49.11	48.94
Current: 03		Total: 122

7.

Show: Désirée Nick
 Ort: Bar Saal
 Datum: 13.09.2020
 Uhrzeit: 19:58, 20:00
 Besucher: 79

<Records>		
NO	047	048
Date	2020/09/13	2020/09/13
Time	20:00:40	19:58:40
CO2	540	546
Temp	23.74	23.77
RH	52.63	52.50
Current: 02		Total: 122

8.

Show: Désirée Nick
 Ort: Bar Saal
 Datum: 13.09.2020
 Uhrzeit: 20:22, 20:24
 Besucher: 79

<Records>		
NO	035	036
Date	2020/09/13	2020/09/13
Time	20:24:40	20:22:40
CO2	539	538
Temp	23.27	23.20
RH	53.73	53.65
Current: 01		Total: 122

9.

Show: Désirée Nick
 Ort: Bar Saal
 Datum: 13.09.2020
 Uhrzeit: 21:30, 21:32
 Besucher: 79

<Records>		
NO	001	002
Date	2020/09/13	2020/09/13
Time	21:32:40	21:30:40
CO2	563	565
Temp	21.85	21.85
RH	56.98	57.24
Current: 00		Total: 122

CO2 Messung TIP AM KANZLERAMT

Aufzeichnungen:

1.

Show: Wilhelmine

Ort: Saal/FOH

Datum: 14.09.2020

Uhrzeit: 19:51, 19:53

Besucher: 161



The screenshot shows a blue LCD screen with the title "<Records>". It displays a table with two columns of data for NO 243 and 244. The data includes Date (2020/09/14), Time (19:53:57), CO2 (625 and 642), Temp (25.64 and 25.75), and RH (54.55 and 54.19). At the bottom, it shows "Current: 122" and "Total: 123".

NO	243	244
Date	2020/09/14	2020/09/14
Time	19:53:57	19:51:57
CO2	625	642
Temp	25.64	25.75
RH	54.55	54.19

Current: 122 Total: 123

2.

Show: Wilhelmine

Ort: Saal/FOH

Datum: 14.09.2020

Uhrzeit: 20:27, 20:29

Besucher: 161



The screenshot shows a blue LCD screen with the title "<Records>". It displays a table with two columns of data for NO 225 and 226. The data includes Date (2020/09/14), Time (20:29:57 and 20:27:57), CO2 (643 and 664), Temp (26.43 and 26.47), and RH (53.82 and 53.62). At the bottom, it shows "Current: 118" and "Total: 123".

NO	225	226
Date	2020/09/14	2020/09/14
Time	20:29:57	20:27:57
CO2	643	664
Temp	26.43	26.47
RH	53.82	53.62

Current: 118 Total: 123

3.

Show: Wilhelmine

Ort: Saal/FOH

Datum: 14.09.2020

Uhrzeit: 21:11, 21:13

Besucher: 161



The screenshot shows a blue LCD screen with the title "<Records>". It displays a table with two columns of data for NO 203 and 204. The data includes Date (2020/09/14), Time (21:13:57 and 21:11:57), CO2 (687 and 699), Temp (27.16 and 27.08), and RH (52.37 and 52.38). At the bottom, it shows "Current: 102" and "Total: 123".

NO	203	204
Date	2020/09/14	2020/09/14
Time	21:13:57	21:11:57
CO2	687	699
Temp	27.16	27.08
RH	52.37	52.38

Current: 102 Total: 123

4.

Show: Wilhelmine

Ort: Saal/FOH

Datum: 14.09.2020

Uhrzeit: 21:59 , 22:01

Besucher: 161



5.

Show: Wilhelmine

Ort: Saal/FOH

Datum: 14.09.2020

Uhrzeit: 22:43 , 21:45

Besucher: 161



CO2 Messung TIPI AM KANZLERAMT

Aufzeichnungen:

1.

Show: Katharine Mehrling

Ort: Saal FOH

Datum: 17.09.2020

Uhrzeit: 19:00, 19:02

CO2 Wert: 524; 526

Besucher: 210



<Records>		
NO	123	124
Date	2020/09/17	2020/09/17
Time	19:02:04	19:00:04
CO2	526	524
Temp	21.94	21.95
RH	38.88	38.98
Current: 067		Total: 069

2.

Show: Katharine Mehrling

Ort: Saal FOH

Datum: 17.09.2020

Uhrzeit: 20:00, 20:02

CO2 Wert: 656; 658

Besucher: 210



<Records>		
NO	093	094
Date	2020/09/17	2020/09/17
Time	20:02:04	20:00:04
CO2	658	656
Temp	22.95	22.92
RH	41.62	38.62
Current: 047		Total: 069

3.

Show: Katharine Mehrling

Ort: Saal FOH

Datum: 17.09.2020

Uhrzeit: 21:00, 21:02

CO2 Wert: 532; 550

Besucher: 210



<Records>		
NO	063	064
Date	2020/09/17	2020/09/17
Time	21:02:04	21:00:04
CO2	550	532
Temp	22.81	22.83
RH	40.98	41.15
Current: 037		Total: 069

4.

Show: Katharine Mehrling

Ort: Saal FOH

Datum: 17.09.2020

Uhrzeit: 21:28, 21:00

CO2 Wert:585; 603

Besucher: 210



5.

Show: Katharine Mehrling

Ort: Saal FOH

Datum: 17.09.2020

Uhrzeit: 22:00, 22:02

CO2 Wert: 537; 520

Besucher: 210



6.

Show: Katharine Mehrling

Ort: Saal FOH

Datum: 17.09.2020

Uhrzeit: 23:00, 23:02

CO2 Wert: 516; 513

Besucher: 210



CO2 Messung TIPI AM KANZLERAMT

Aufzeichnungen:

1.

Show: Katharine Mehrling

Ort: Saal FOH

Datum: 18.09.2020

Uhrzeit: 19:57; 19:59

CO2 Wert:841; 791

Besucher: 150



2.

Show: Katharine Mehrling

Ort: Saal FOH

Datum: 18.09.2020

Uhrzeit: 20:33, 20:35

CO2 Wert:650; 629

Besucher: 150



3.

Show: Katharine Mehrling

Ort: Saal FOH

Datum: 17.09.2020

Uhrzeit: 21:01 , 21:03

CO2 Wert:581; 584

Besucher: 150



4.
Show: Katharine Mehrling
Ort: Saal FOH
Datum: 18.09.2020
Uhrzeit: 21:41, 21:43
CO2 Wert: 588; 588
Besucher: 150



5.
Show: Katharine Mehrling
Ort: Saal FOH
Datum: 18.09.2020
Uhrzeit: 22:21, 22:23
CO2 Wert: 634; 614
Besucher: 150

