



SEMANUX ACCESS

Benutzerhandbuch



14. Oktober 2024

© 2024 Semanux GmbH

Semanux ist eine Marke der Semanux GmbH. Andere Produkte, Marken oder eingetragene Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Semanux GmbH

Abraham-Wolf-Straße 56
70597 Stuttgart

Die Semanux GmbH ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung nach Maßgabe des GmbHG mit Sitz in Stuttgart, eingetragen im Handelsregister des Amtsgerichts Stuttgart unter der Nummer HRB 788398.

Geschäftsführer: Dr. Raphael Menges
USt-IdNr. (§ 27a UStG): DE359000891

Web: semanux.de

E-Mail: kontakt@semanux.com

Telefon: +49 151 70068183

INHALT

- 1 Was ist Semanux Access und für wen ist es geeignet? 9

- 2 Erste Schritte 13
 - 2.1 Installation 13
 - 2.2 Erste Einrichtung 17
 - 2.3 Tutorial-Spiel 38

- 3 Grundlagen 49
 - 3.1 Benutzeroberfläche 49
 - 3.2 Kopf ausrichten & Eyetracker kalibrieren 53
 - 3.3 Spur, Panel & Verweilzeit 62
 - 3.4 Mausclick, Scrollen, Drag-and-Drop & Lupenmenü 67
 - 3.5 Direkte Aktionen & Aktionsmenü 75
 - 3.6 Expressmodus & Präzisionsmodus 79
 - 3.7 Virtuelle Tastatur 82
 - 3.8 Pause 90
 - 3.9 Weiteres 94

- 4 Einstellungen 99
 - 4.1 Wie benutze ich die Einstellungen? 99
 - 4.2 Allgemein 101
 - 4.2.1 Sprache 101
 - 4.2.2 Profil 102
 - 4.2.3 Voreinstellungen 103
 - 4.2.4 Bildschirm 104
 - 4.2.5 Energieverwaltung 105

4.2.6	Autostart	106
4.2.7	Schnelleinstellungen	107
4.2.8	Sperre	108
4.3	Eingabe	109
4.3.1	Kamera	110
4.3.2	Kopfsteuerung	111
4.3.3	Mimik	114
4.3.4	Mikrofon	116
4.3.5	Summgeräusche	118
4.3.6	Eyetracker	120
4.3.7	Taster	123
4.3.8	Controller	125
4.4	Interaktion	127
4.4.1	Expressmodus	127
4.4.2	Präzisionsmodus	130
4.4.3	Panel	133
4.4.4	Aktionsmenü	136
4.4.5	Lupenmenü	139
4.4.6	Mausklick	141
4.4.7	Scrollen	142
4.4.8	Drag-and-Drop	144
4.4.9	Mauszeiger	146
4.4.10	Automatischer Klick	148
4.4.11	Virtuelle Tastatur	149
4.4.12	Verweilzeit	156
4.4.13	Pause	159
4.5	Darstellung	163
4.5.1	Spur	163
4.5.2	Animationen	165
4.5.3	Farben	166
4.5.4	Sounds	167
4.6	Erweitert	168
4.6.1	Version	169

- 4.6.2 Empfänger 170
- 4.6.3 Messemodus 171
- 4.6.4 Open-Source-Software 172

Du willst lernen, wie du Semanux Access benutzen kannst? Glückwunsch, du hast die Anleitung dafür gefunden!

Zum Einstieg empfehlen wir die Erklärung **was und für wen Semanux Access ist** (Kapitel 1, Seite 9). Danach kannst du direkt mit den **ersten Schritten** (Kapitel 2, Seite 13) loslegen. Die weiteren Inhalte kannst du dann entweder der Reihe nach durchlesen, oder direkt zu den Themen springen, die dich am meisten interessieren.

Diese Anleitung richtet sich übrigens nicht nur an die Nutzerinnen und Nutzer von Semanux Access, sondern auch an Betreuungspersonen, Lehrkräfte und Systemintegratoren.

KAPITEL 1

WAS IST SEMANUX ACCESS UND FÜR WEN IST ES GEEIGNET?

Semanux Access ist eine Software, mit der du deinen Computer ohne Maus & Tastatur bedienen kannst. Dazu stehen verschiedene alternative Eingabemöglichkeiten zur Verfügung. Die wichtigsten sind:

- Über deine **Webcam** kann erkannt werden, wenn du deinen **Kopf bewegst**. Das kannst du dir so vorstellen: wenn du den Kopf nach links drehst, heißt das, dass du die aktive Stelle auf dem Bildschirm nach links verschiebst. Ähnliches gilt, wenn du deinen Kopf nach rechts, oben oder unten drehst. Und mit Semanux Access reicht das auch schon, um deinen kompletten Computer zu bedienen.
- Zusätzlich zu Kopfbewegungen stehen aber noch andere Eingabemöglichkeiten zur Verfügung: du kannst Semanux Access so einstellen, dass über deine **Webcam** auch deine **Mimik erkannt** wird – also, ob du den Mund geöffnet hast, die Augen zukneifst und so weiter. Dann kannst du zum Beispiel durch das Öffnen deines Mundes an der gerade aktiven Stelle auf dem Bildschirm einen Klick ausführen.
- Alternativ kannst du auch physische Eingabegeräte wie **Taster, Pedale, Controller** oder **Joysticks** zur Bedienung benutzen. Entweder in Kombination mit der Erkennung deiner Kopfbewegungen oder ohne, so wie du es magst. Zum Beispiel kannst du entweder mit Kopfbewegungen oder mit einem Joystick die aktive Stelle auf dem Bildschirm verschieben und mit einem Pedal dann dort einen Klick ausführen.
- Zum Schreiben von Texten kannst du eine **virtuelle Tastatur auf dem Bildschirm einblenden**. Hier kannst du dann zum Beispiel wieder mit Kopfbewegungen bestimmen, welche Buchstaben getippt werden sollen.

Dadurch wird dir eine Computer-Bedienung ermöglicht, als würdest du gerade Maus und Tastatur benutzen. Das heißt auch, dass du mit Semanux Access **Programme auf deinem Computer** bedienen kannst – auch solche, die eigentlich nur für Maus und Tastatur entwickelt wurden.

Semanux Access richtet sich damit an alle, die ihren Computer nicht mit Maus und Tastatur bedienen wollen oder können. Für die Arbeit, die Schule oder die Freizeit!

Editionen von Semanux Access

Es gibt 3 verschiedene Editionen von Semanux Access:

- **Semanux Access Free** ist die kostenlose Edition von Semanux Access, mit der du die wichtigsten Funktionen ausprobieren kannst, um herauszufinden, ob Semanux Access das Richtige für dich ist.
- **Semanux Access Flex** ist die Abo-Edition von Semanux Access mit der dir der volle Funktionsumfang zur Verfügung steht. Zur Nutzung ist ein aktives Abonnement erforderlich.
- **Semanux Access Pro** bietet wie die Flex-Edition den vollen Funktionsumfang und wird über unser Fachhändler-Netzwerk vertrieben. Zur Nutzung ist die einmalige Eingabe eines Aktivierungscodes notwendig.

Teilweise unterscheidet sich diese Anleitung, je nachdem welche Edition von Semanux Access du verwendest. Die entsprechenden Stellen sind gesondert im Text gekennzeichnet.

Systemanforderungen

Du fragst dich, ob Semanux Access auf deinem Computer läuft? In der Regel funktioniert es auch auf älteren Geräten. Hier ist eine Übersicht der wichtigsten Systemanforderungen:

- Betriebssystem: **Microsoft Windows 10, Microsoft Windows 11** oder **macOS 13**.
- Prozessor (CPU): mindestens **2 Kerne** (jeweils **2 GHz** oder schneller)
- Arbeitsspeicher (RAM): **4 GB**
- Festplattenspeicher: **2 GB**
- Bildschirm: mindestens eine Auflösung von **1280 × 768** Pixel
- Eine aktive **Internetverbindung** zum Zeitpunkt der Lizenzaktivierung.
- Je nachdem welche Eingabemöglichkeiten genutzt werden sollen sind zusätzliche Eingabegeräte wie eine **Webcam** oder ein **Mikrofon** (beides in vielen Laptops bereits integriert), **Taster, Pedale, Controller** oder **Joy-sticks** erforderlich.

Wie kann ich Semanux Access benutzen?

Lese im nächsten Abschnitt [Erste Schritte: Installation](#) (Abschnitt 2.1, Seite 13) weiter.

KAPITEL 2

ERSTE SCHRITTE

2.1 Installation

Falls du selbst nicht Maus und Tastatur bedienen kannst, bitte für die Installation und die folgende Einrichtung von Semanux Access jemanden zur Hilfe, um die beschriebene Schritte mit dir zusammen durchzugehen.

Installation unter Microsoft Windows

Für die Installation muss auf deinem Computer **Microsoft Windows 10/11** laufen.

Damit die Installation möglichst reibungslos verläuft, sollten dein Betriebssystem und deine Treiber möglichst auf dem aktuellsten Stand sein.

1. Zuerst musst du die aktuelle **Installationsdatei von Semanux Access für Microsoft Windows herunterladen***.



Info: Um die folgenden Schritte der Installation auszuführen, benötigst du **Administratorrechte** auf deinem Computer. Du weißt nicht, was das ist oder wie das geht? Wende dich bitte an die Person, die dir deinen Computer bereitgestellt hat. Alternativ bieten wir auch eine experimentelle Installationsdatei an, *die keine Administratorrechte benötigt*. Diese unterstützt aber nicht alle Funktionen. Insbesondere ist diese Variante nicht mit Grid 3 kompatibel. Wenn du Semanux Access zusammen mit Grid 3 benutzen möchtest, installiere Semanux Access *mit Administratorrechten*.

2. Nachdem der Download abgeschlossen ist, kannst du die Installation durch **Doppelklick auf die Installationsdatei** starten.

* <https://my.semanux.com/download/windows>

Vermutlich öffnet sich danach folgendes Fenster (oder ein ähnliches Fenster, falls du ein anderes Anti-Viren-Programm installiert hast):

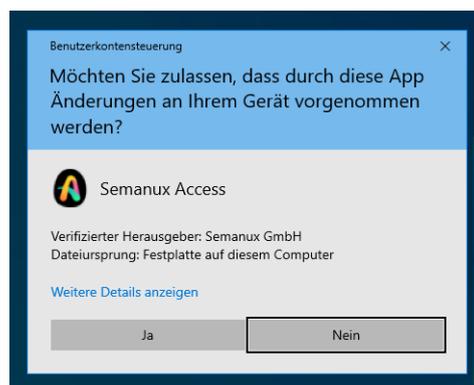


Klicke hier auf **Weitere Informationen** und danach auf **Trotzdem ausführen**.



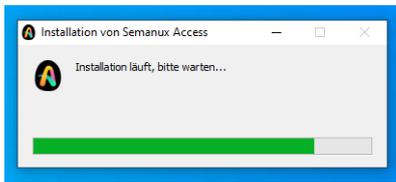
Info: Dieses Fenster öffnet sich, weil Semanux Access eine relativ neue Software ist und Microsoft Defender die Software noch nicht kennt. Da Semanux Access sichere Software ist, ist dein Computer hierdurch aber nicht gefährdet.

3. Danach bittet dich Windows, **die Installation mit Administratorrechten zu bestätigen**:



Klicke hier auf **Ja**.

4. Im nächsten Schritt **installiert sich Semanux Access automatisch**. Dabei sollte folgendes Fenster mit dem Installationsfortschritt zu sehen sein:

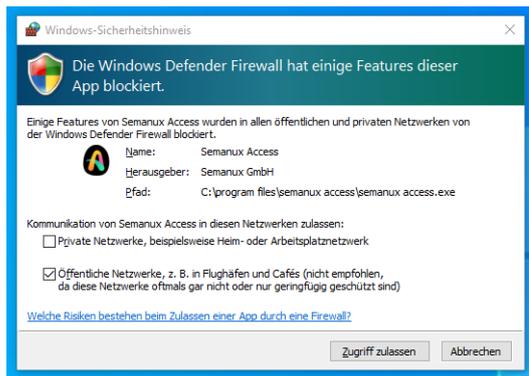


Damit ist Semanux Access schon fertig installiert!



Info: Die Programmdateien für die Variante mit Administratorenrechten liegen übrigens im Ordner `C:_Programme_Semanux Access` (der ein Alias für das englische `C:_Program Files_Semanux Access` ist). Die Variante ohne Administratorenrechte liegt im Ordner `%localappdata%_Programs_Semanux Access`.

5. Vermutlich öffnet sich danach noch folgendes Fenster (oder ein ähnliches Fenster, falls du ein anderes Anti-Viren-Programm installiert hast):



Klicke hier auf **Zugriff zulassen**.

6. Nachdem du die Installation erfolgreich abgeschlossen hast, startet Semanux Access automatisch. Ansonsten kannst du Semanux Access entweder durch Doppelklick auf das Desktop-Icon oder über das Startmenü starten.

Installation unter macOS

Für die Installation muss auf deinem Computer **macOS 13** laufen. Semanux Access kann auf anderen Versionen von macOS funktionieren, jedoch unterstützen wir offiziell nur eine Version von macOS. Wir freuen uns über dein Feedback zur Kompatibilität von Semanux Access mit anderen Versionen von macOS.

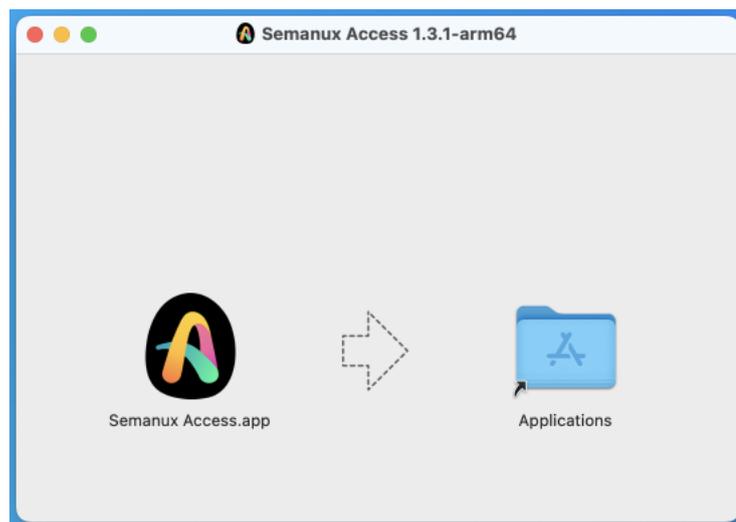
1. Zuerst musst du die aktuelle **Installationsdatei von Semanux Access für macOS herunterladen***.



Info: Apple hat in den letzten Jahren ihre Computern von *Intel*-Prozessoren auf sogenanntes *Apple Silicon* umgestellt, welche unter anderem als M1, M2, oder M3 vermarktet werden. Wir bieten für beide Technologien jeweils eine eigene Variante von Semanux Access an.

Du kannst ganz einfach herausfinden, welche Variante du für deinen Mac benötigst. Klicke dazu auf den Apfel oben links in der Menüleiste und wähle **Über diesen Mac**. In diesem Fenster wird unter anderem der Prozessor von deinem Computer angezeigt. Hat dieser *Intel* im Namen, benötigst du *Semanux Access fürs Macs mit Intel*. Hat dieser *Apple* im Namen, benötigst du *Semanux Access für Macs mit Apple Silicon*.

2. Nachdem der Download abgeschlossen ist, kannst du die Installation durch **Doppelklick auf die Installationsdatei** starten:



Ziehe das Icon von **Semanux Access.app** mit der Maus in das Icon deiner **Programme**, um Semanux Access auf deinem Mac zu installieren. Danach kannst du das Fenster schließen.



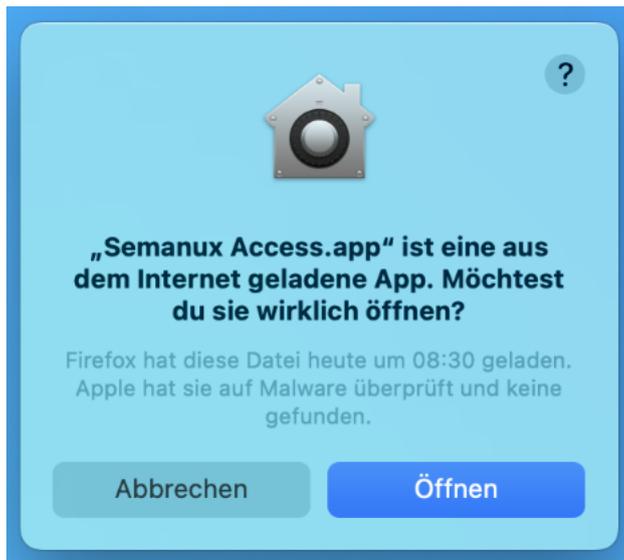
Info: Auf deinem Schreibtisch findest du nach der Installation eventuell auch ein Semanux-Access-Icon in einem Kar-

* <https://my.semanux.com/download/macOS>

ton. Dabei handelt es sich aber nicht um das Programm selbst, sondern die entpackte Installationsdatei. Du kannst sie entfernen indem du auf dem Icon einen Rechtsklick machst und **Auswerfen** auswählst.

3. Du findest Semanux Access danach im **Launchpad** oder im **Finder** unter **Programme**.

Beim ersten Start oder nach einem Update kann ein Dialog von macOS erscheinen, ob du Semanux Access wirklich öffnen möchtest.



Klicke hier auf **Öffnen**.

Wie geht es weiter?

Weiter geht's im nächsten Abschnitt mit der **ersten Einrichtung** (Abschnitt 2.2, Seite 17).

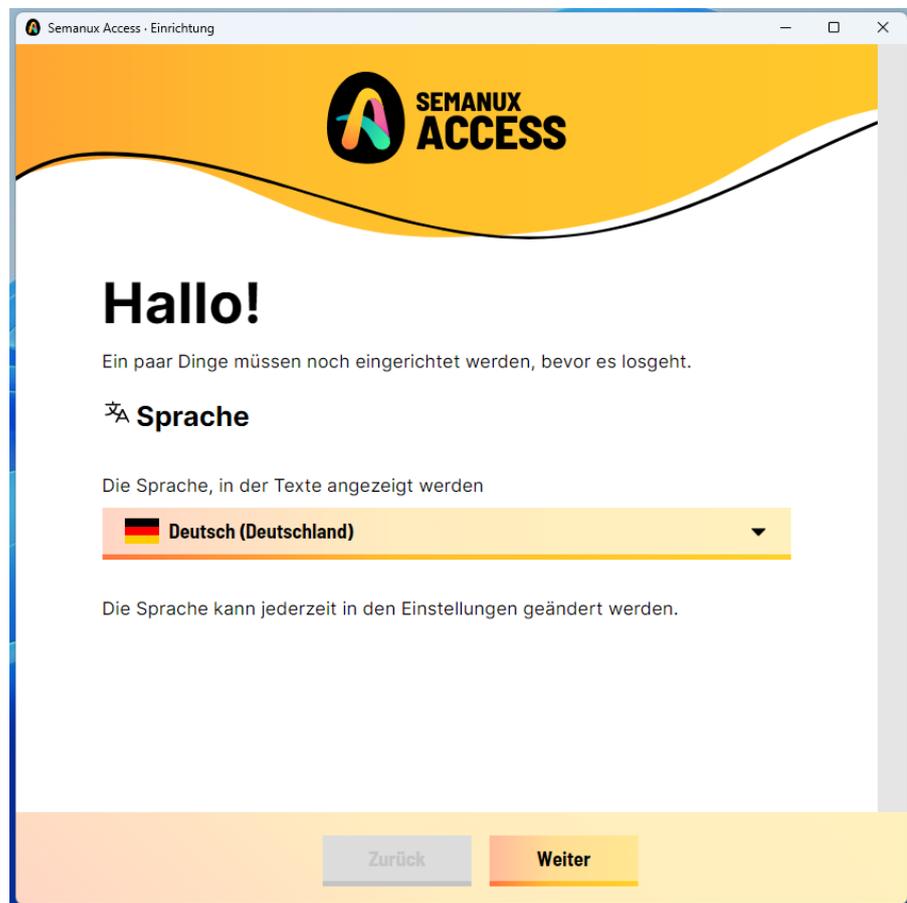
2.2 Erste Einrichtung

Beim ersten Start von Semanux Access öffnet sich automatisch der **Einrichtungs-Assistent**, in dem du Schritt-für-Schritt die erste Einrichtung durchführen kannst.

Auf macOS benötigst du bei der ersten Einrichtung einen Administrator, um Freigaben für Semanux Access zu setzen.

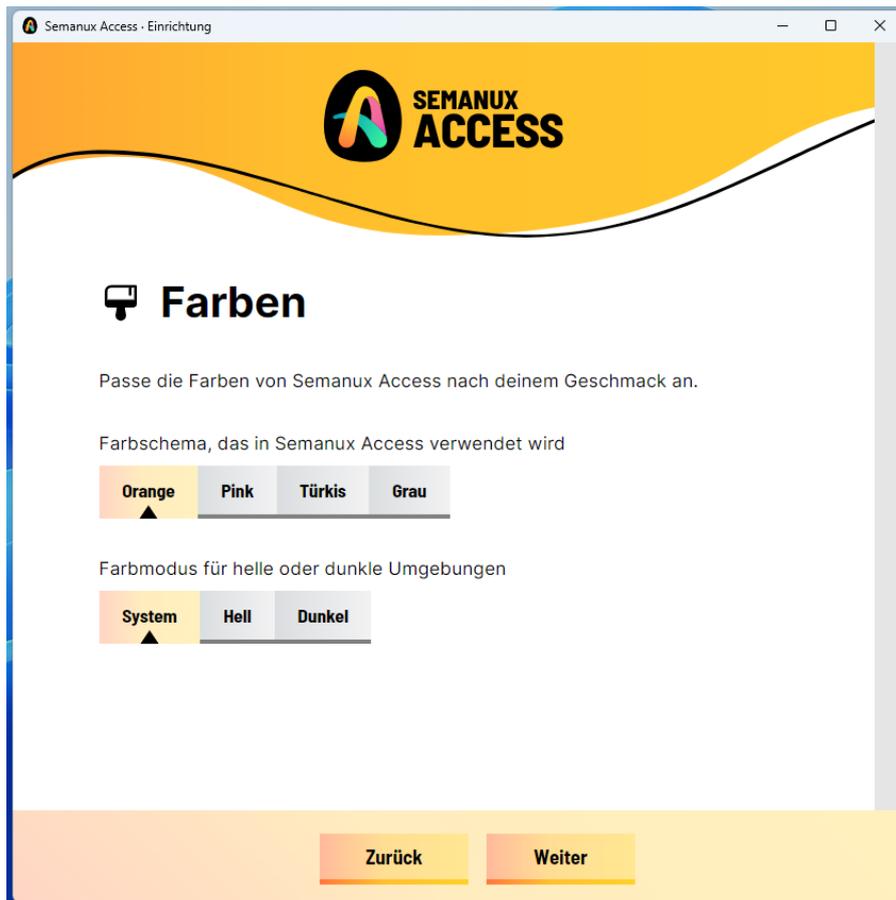
Darstellung, Freischaltung und Rechtliches

1. Als erstes kannst du die richtige **Sprache** für dich auswählen:



Klicke anschließend auf **Weiter**.

2. Als nächstes kannst du dann die **Farben** von Semanux Access einstellen:



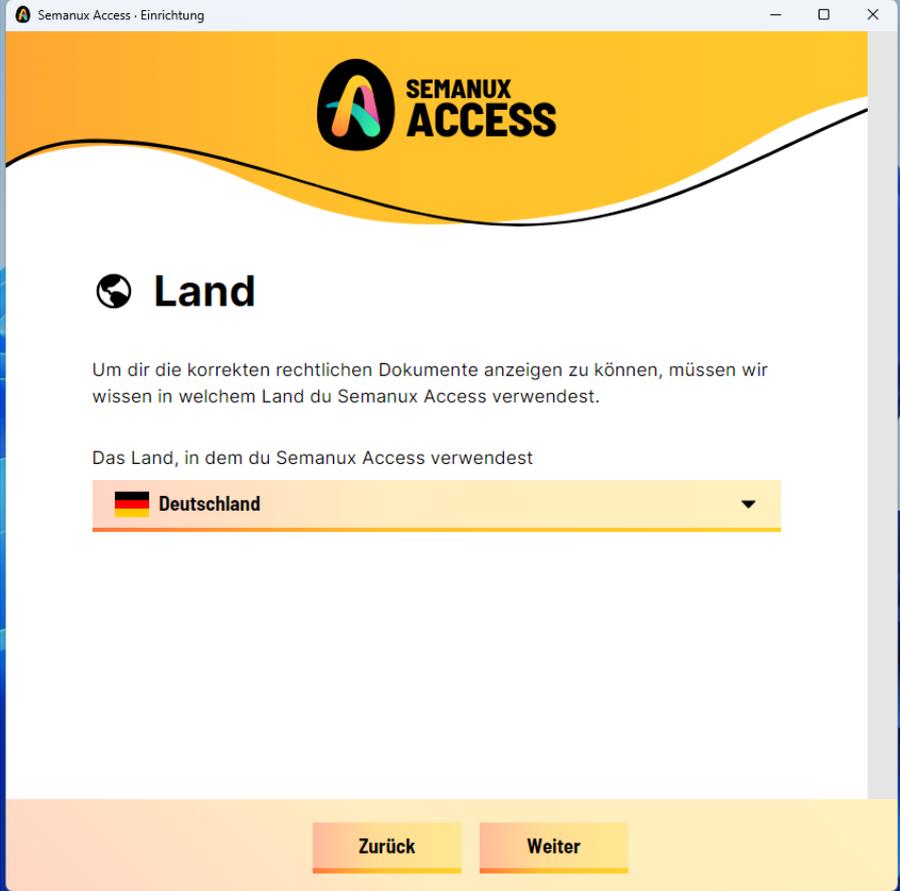
Am besten probierst du einmal alle Optionen durch und wählst dann das, was dir am besten gefällt.

Du kannst übrigens auch später noch alle Einstellungen im Einstellungs-Menü beliebig anpassen.

 **Info:** Die Option **System** bedeutet, dass Semanux Access automatisch die Farbe ändert, wenn du dein Betriebssystem auf ein helles oder dunkles Farbschema umstellst.

Klicke anschließend auf **Weiter**.

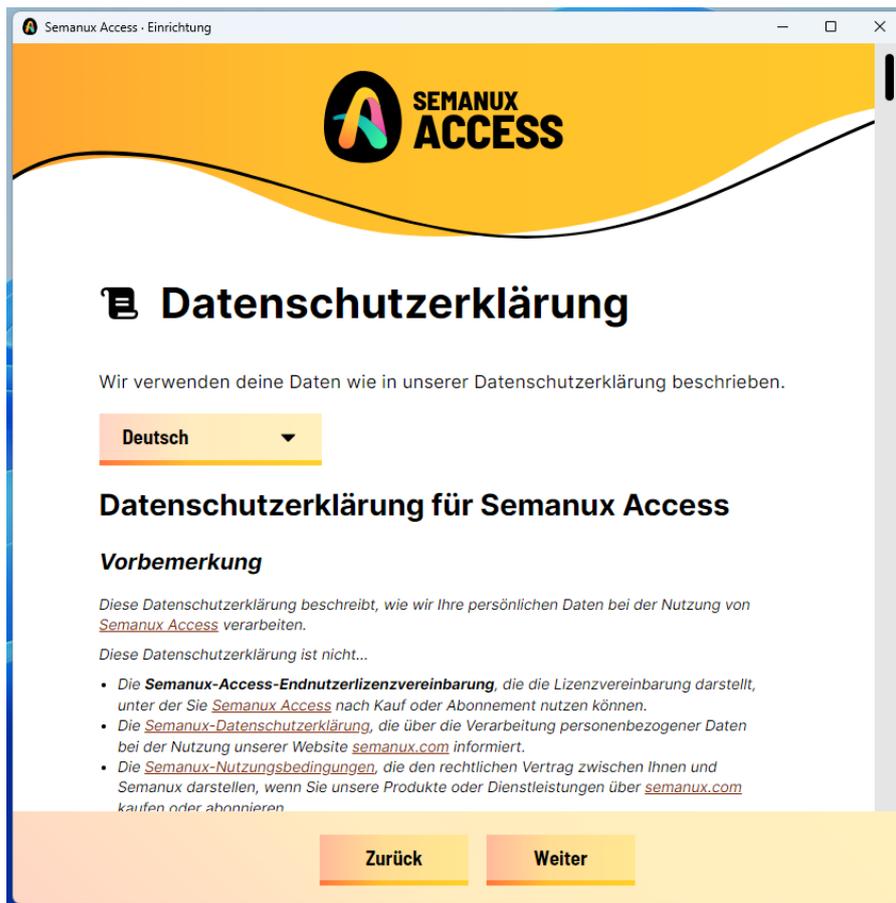
3. Als nächstes musst du das **Land** auswählen, in dem du Semanux Access benutzt:



The screenshot shows a web browser window titled "Semanux Access - Einrichtung". The page has a yellow header with the "SEMANUX ACCESS" logo. Below the header, the heading "Land" is displayed with a globe icon. A text block explains that the correct legal documents must be shown based on the user's location. A dropdown menu is labeled "Das Land, in dem du Semanux Access verwendest" and currently shows "Deutschland" with a German flag icon. At the bottom of the page, there are two buttons: "Zurück" and "Weiter".

Klicke anschließend auf **Weiter**.

4. Danach folgt die **Datenschutzerklärung**:



Lese die Datenschutzerklärung und klicke auf **Weiter**.

5. Nun musst du Semanux Access mit einer Lizenz **freischalten**. Dafür gibt es zwei Optionen:

Entweder ist deine Lizenz mit deinem Semanux Konto verknüpft. Wähle dafür die Option **Abonnement**, gebe die **E-Mail**-Adresse und das **Pass-**

wort deines Semanux-Kontos ein und klicke anschließend auf **Einloggen**:

Semanux Access - Einrichtung

SEMAMUX ACCESS

✔ Authentifizierung

Mit der Authentifizierung können wir die entsprechende Edition von Semanux Access für dich freischalten.

Abonnement Aktivierungscode

E-Mail
email@address.com

Passwort

Passwort merken

Einloggen [Passwort vergessen?](#) [Abo anlegen oder verwalten?](#)

Zurück Weiter

Alternativ kannst du deine Lizenz mit einem Aktivierungscode eingeben. Wähle dafür die Option **Aktivierungscode**, gebe den entsprechenden Code ein und klicke anschließend auf **Jetzt aktivieren**:

kontaktiere uns.' A 'Jetzt aktivieren' button is positioned below the text. At the bottom of the interface, there are two buttons: 'Zurück' and 'Weiter'."/>

Semanux Access · Einrichtung

SEMAMUX ACCESS

Authentifizierung

Mit der Authentifizierung können wir die entsprechende Edition von Semanux Access für dich freischalten.

Abonnement **Aktivierungscode**

Aktivierungscode

01234-56789-ABCDE-FGHIJ-KLMNO

Der Aktivierungscode besteht aus fünf Blöcken, die aus jeweils fünf Buchstaben und Nummern zusammengesetzt sind. Die Blöcke werden mit Bindestrichen getrennt. Die erstmalige Eingabe des Aktivierungscodes bindet die Lizenz an diesen Computer. Wenn du Probleme bei der Aktivierung hast, [kontaktiere uns](#).

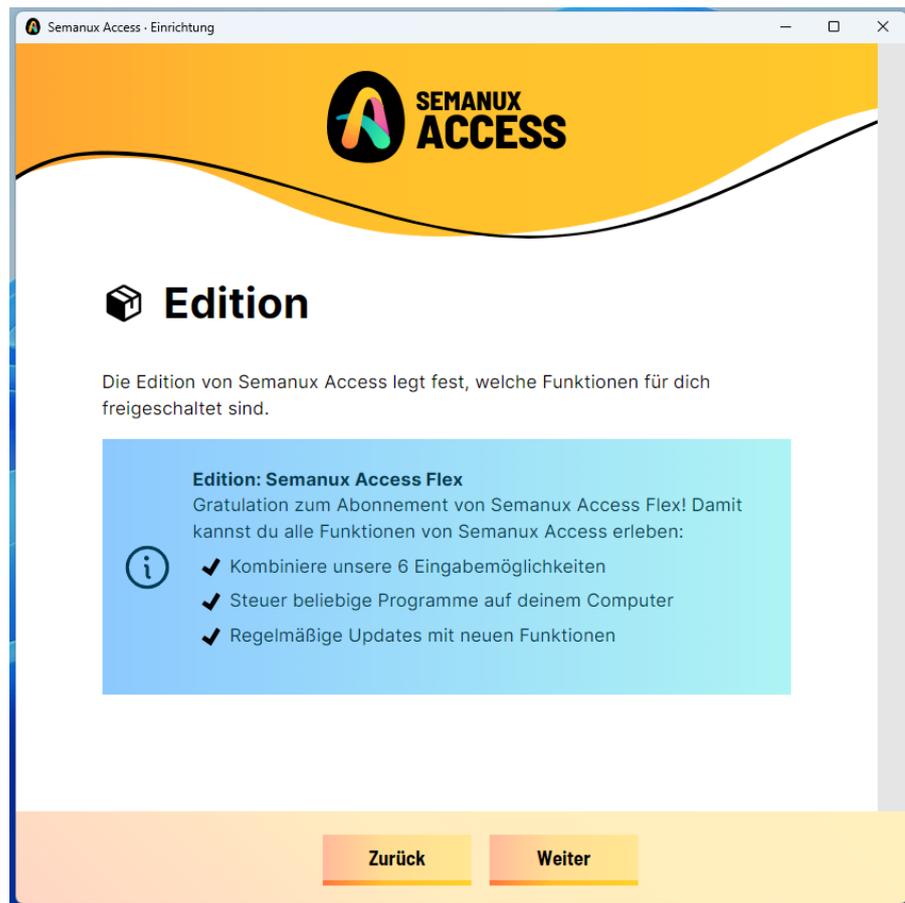
Jetzt aktivieren

Zurück Weiter

In beiden Fällen solltest du jetzt eine Bestätigung angezeigt bekommen, dass die Authentifizierung und damit die Freischaltung deiner Lizenz erfolgreich war.

Klicke anschließend auf **Weiter**.

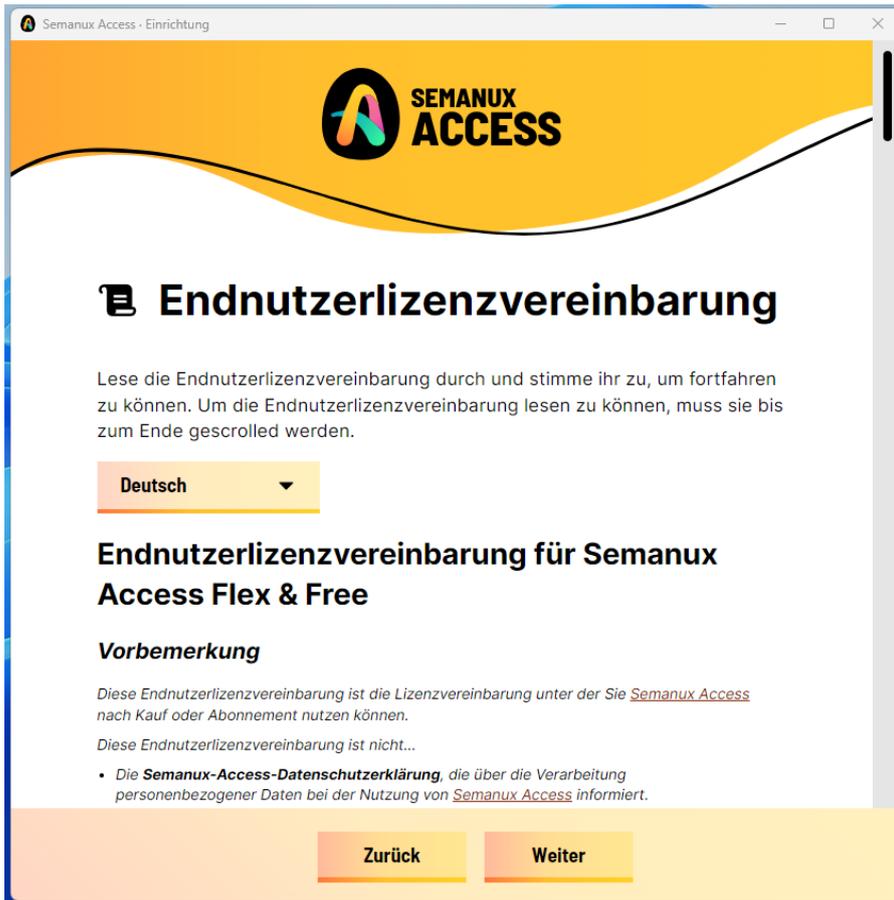
6. Es folgt die **Edition**:



Hier wird dir die Edition von Semanux Access angezeigt, die mit deiner Lizenz verbunden ist. Die Lizenz wird lokal auf einem Computer abgespeichert. Manche Lizenzen müssen aber erneuert werden, zum Beispiel bei einem Abonnement. Das passiert aber automatisch während du Semanux Access benutzt im Hintergrund.

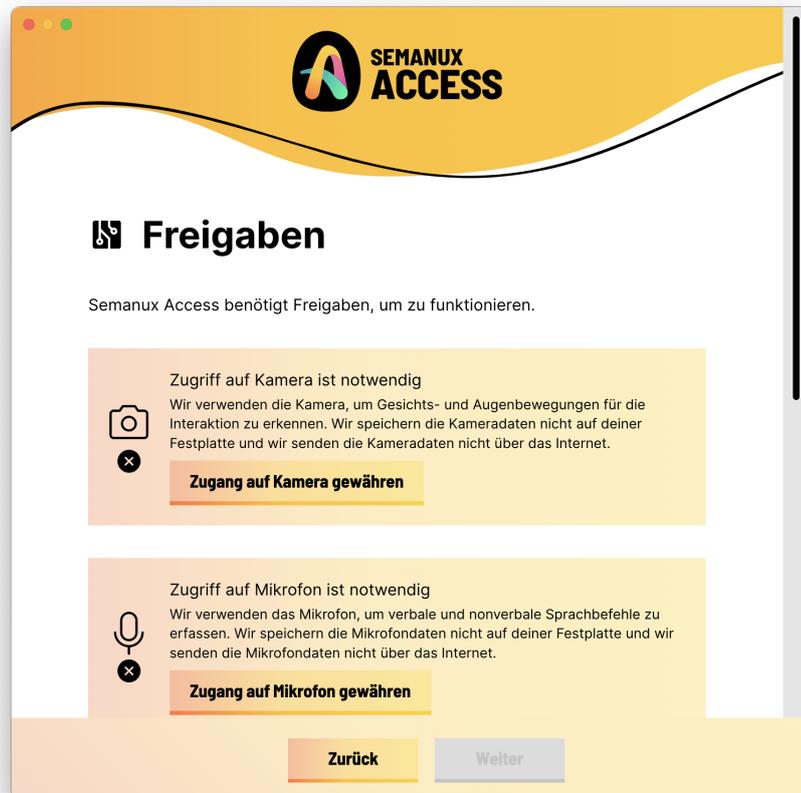
Klicke anschließend auf **Weiter**.

7. Es folgt die **Endnutzerlizenzvereinbarung**:



Klicke am Ende der Endnutzerlizenzvereinbarung auf **Ich stimme der Endnutzerlizenzvereinbarung zu** und anschließend auf **Weiter**.

8. Unter macOS benötigt Semanux Access noch **Freigaben**:

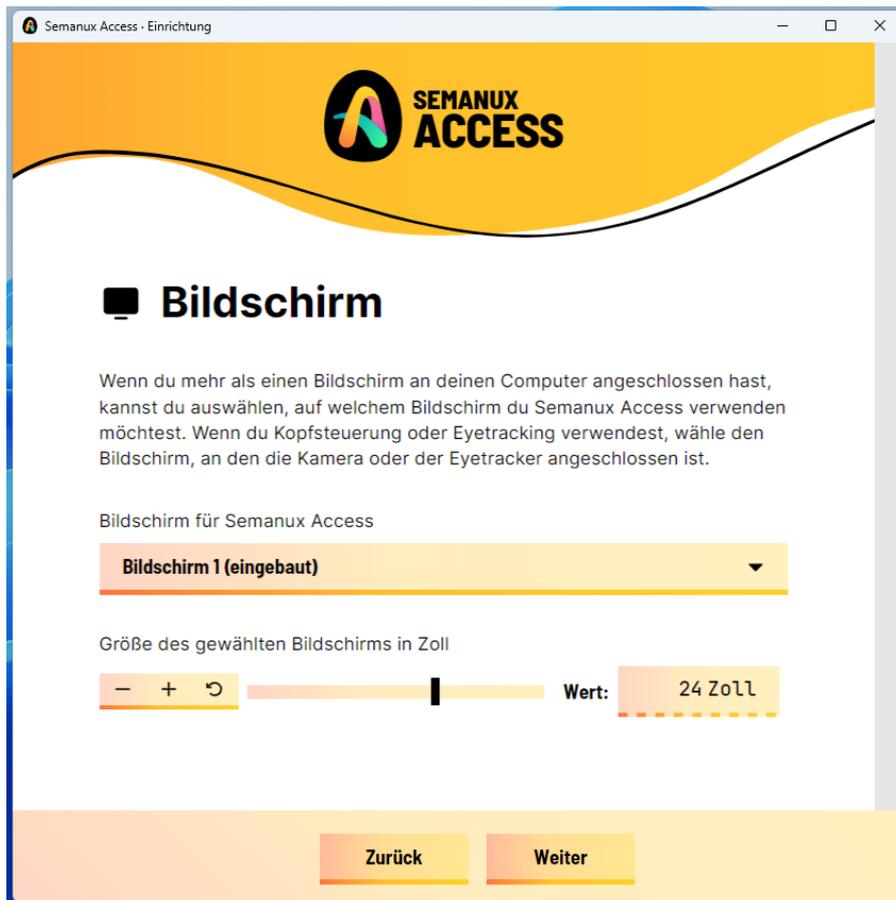


Gewähre Zugriff auf alle gelisteten Funktionen, **um Semanux Access benutzen zu können**. Manchmal werden die Freigaben erst nach einem Neustart von Semanux Access aktualisiert. Sollte eine Freigabe bei dir nicht direkt anerkannt werden, starte Semanux Access nochmal neu.



Info: Diese Freigaben sind unter Microsoft Windows nicht notwendig und daher erscheint dieser Dialog auch nicht.

9. Als nächstes wählst du deinen **Bildschirm** aus:



Falls du **mehrere Bildschirme** mit deinem Computer verbunden hast, kannst du hier denjenigen auswählen, auf dem Semanux Access laufen soll.

Anschließend kannst du die **Größe des gewählten Bildschirms in Zoll** angeben. Diese Dimension wird vom Programm für die Übersetzung deiner Kopfbewegungen auf den Bildschirm benötigt. Falls du dir nicht sicher bist, reicht eine grobe Schätzung. Laptops haben üblicherweise Bildschirmdiagonalen von 14 bis 16 Zoll, während externe Monitore typischerweise zwischen 24 bis 32 Zoll groß sind. Die Bildschirmdiagonale findest du in der Regel in der Beschreibung des Monitorherstellers.

Klicke anschließend auf **Weiter**.

Voreinstellungen

Als nächstes musst du entscheiden, wie du Semanux Access benutzen möchtest. Dazu kannst du eine von mehreren Voreinstellungen auswählen:

Semanux Access - Einrichtung

SEMANUX ACCESS

✦ Voreinstellung

Wähle eine der Voreinstellungen für dein Erlebnis.

- Nur Kopfbewegung
- Kopfbewegung + Mimik
- Kopfbewegung + Taster
- Kopfbewegung + Controller
- Nur Controller
- Nur Augenbewegung (mit eyeV Skyle)

Du steuerst deinen Computer **nur mit Kopfbewegungen**. Zum Beispiel kannst du den Kopf nach links drehen, um die Spur auf dem Bildschirm nach links zu verschieben. Das Gleiche gilt, wenn du deinen Kopf nach rechts, oben oder unten drehst.

Um Aktionen wie zum Beispiel einen Klick auszuführen, kannst du mittels **Verweilzeit** auf einem Bedienelement am Bildschirmrand die jeweiligen Aktionen auswählen.

Für diese Voreinstellung brauchst du nur eine **Webcam**.

Zurück Weiter

Welche Voreinstellung die richtige für dich ist, hängt davon ab, wie du vor hast, deinen Computer zu bedienen und welche zusätzlichen Eingabegeräte du zur Verfügung hast.

Im Folgenden listen wir alle möglichen Voreinstellungen auf, erklären die grundlegende Bedienweise und welche zusätzlichen Eingabegeräte du dafür brauchst. Lies dir am besten einmal die komplette Liste durch und wähle danach die aus, die dir am meisten zusagt.

- **Voreinstellung: Nur Kopfbewegung**

Du steuerst deinen Computer **nur mit Kopfbewegungen**. Zum Beispiel kannst du den Kopf nach links drehen, um die Spur auf dem Bildschirm

nach links zu verschieben. Das Gleiche gilt, wenn du deinen Kopf nach rechts, oben oder unten drehst.

Um Aktionen wie zum Beispiel einen Klick auszuführen, kannst du mittels **Verweilzeit** auf einem Bedienelement am Bildschirmrand die jeweiligen Aktionen auswählen.

Für diese Voreinstellung brauchst du nur eine **Webcam**.

- **Voreinstellung: Kopfbewegung + Mimik**

Zusätzlich zur Bedienung in der **Voreinstellung: Nur Kopfbewegungen** kannst du Aktionen auch mit deiner **Mimik** ausführen. Durch **Mund öffnen und schließen** kannst du an der Spur einen Klick ausführen. Wenn du den **Mund länger geöffnet hältst**, wechselst du in den Präzisionsmodus, mit dem du die Spur kontrollierter bewegen kannst.

Für diese Voreinstellung brauchst du nur eine **Webcam**.

- **Voreinstellung: Kopfbewegung + Taster**

Zusätzlich zur Bedienung in der **Voreinstellung: Nur Kopfbewegungen** kannst du auch Aktionen mit einem **Taster** durchführen. Durch **einmaliges Drücken des Tasters** kannst du einen Klick an der aktiven Stelle ausführen. Durch **zweimaliges Drücken des Tasters** kannst du an der aktiven Stelle einen Bildlauf starten. Durch **langes Drücken des Tasters** kannst du das Aktionsmenü an der aktiven Stelle öffnen.

Für diese Voreinstellung benötigst du eine **Webcam** und einen **Taster**.

- **Voreinstellung: Kopfbewegung + Controller**

Zusätzlich zur Bedienung in der **Voreinstellung: Nur Kopfbewegungen** kannst du Aktionen auch mit einem **Controller** ausführen. Das kann zum Beispiel der Controller einer Spielekonsole sein. Es gibt aber auch spezielle **Accessibility-Controller**, die etwa für bestimmte Bewegungsmuster leichter zu bedienen sind. Durch **das Drücken des Knopfes auf dem Controller** kannst du an der Spur einen Klick ausführen. Wenn du den **Knopf länger gedrückt hältst**, wechselst du in den Präzisionsmodus, mit dem du die Spur kontrollierter bewegen kannst.

Wenn du einen Controller mit mehreren Knöpfen hast, kannst du einzelne Funktionen (wie zum Beispiel Rechtsklick oder unser Aktionsmenü) für jeden Knopf einstellen.

Für diese Voreinstellung brauchst du eine **Webcam** und einen **Controller**.

- **Voreinstellung: Nur Controller**

Mit dem **Analogstick eines Controllers** verschiebst du die aktive Stelle auf dem Bildschirm. Das kann zum Beispiel der Controller einer **Spielkonsole** sein. Es gibt aber auch spezielle **Accessibility-Controller**, die etwa für bestimmte Bewegungsmuster leichter zu bedienen sind. Durch **das Drücken des Knopfes auf dem Controller** kannst du an der aktiven Stelle einen Klick ausführen. Wenn du den **Knopf länger gedrückt hältst** wechselst du in den Präzisionsmodus, mit dem du die aktive Stelle kontrollierter bewegen kannst.

Wenn du einen Controller mit mehreren Knöpfen hast, kannst du einzelne Funktionen (wie zum Beispiel Rechtsklick oder unser Aktionsmenü) für jeden Knopf einstellen.

Für diese Voreinstellung brauchst du nur einen **Controller**.

- **Voreinstellung: Nur Augenbewegung (mit eyeV Skyle)**

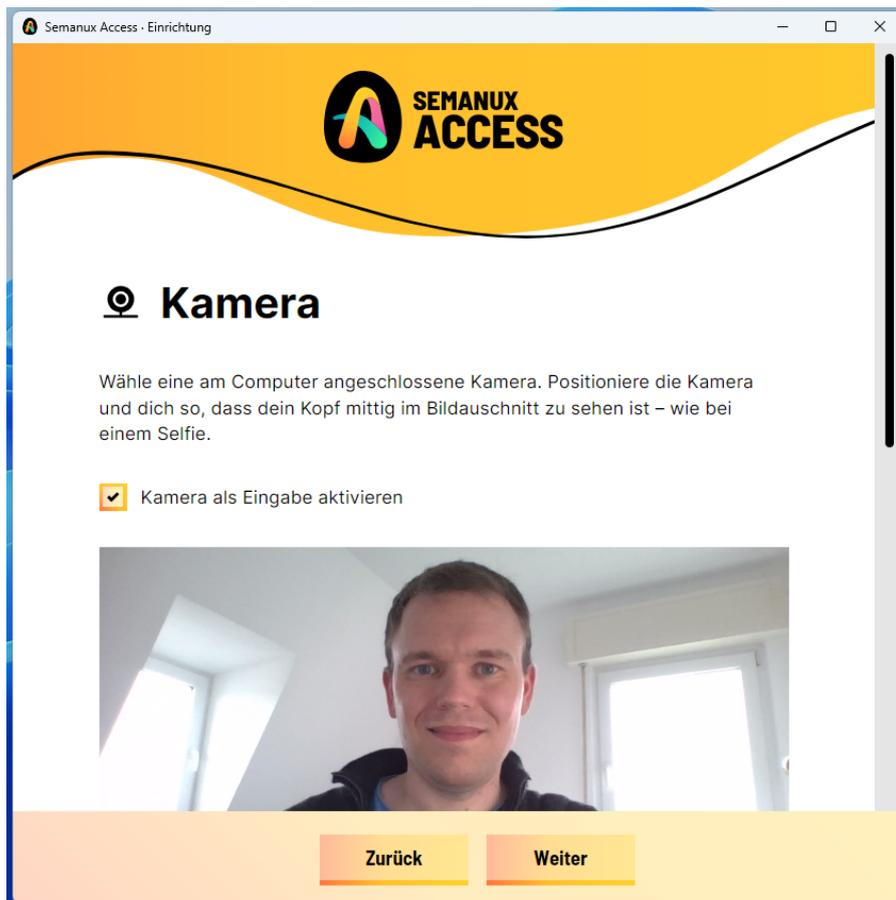
Du steuerst deinen Computer **nur mit Augenbewegungen**. Dazu fokussierst du mit deinem Blick einen bestimmten Punkt auf dem Bildschirm und die aktive Stelle wird dem folgen. In diesem Modus solltest du deinen Kopf nicht bewegen, um die höchste Genauigkeit zu erzielen.

Um Aktionen wie z. B. einen Klick auszuführen, kannst du durch **Verweilen** auf einem Element am Rand des Bildschirms die entsprechenden Aktionen auswählen.

Für diese Voreinstellung benötigst du nur einen **eyeV Skyle-Eyetracker**.

Klicke im Einrichtungsassistenten die Voreinstellung an, für die du dich entschieden hast und klicke anschließend auf **Weiter**.

1. Jetzt folgt die Bestimmung der **Kamera** (oder Webcam), wenn du eine *Voreinstellungen mit Kopfbewegungen* ausgesucht hast:



Eine Kamera wird in allen Voreinstellungen benötigt, die auf Kopfbewegung aufbauen. Wenn du dich für eine von diesen entschieden hast, klicke auf **Kamera als Eingabe aktivieren** und wähle aus der Liste der entdeckten Kameras die richtige aus. Deine Kamera wird nicht angezeigt? Stelle sicher, dass das Kabel richtig eingesteckt ist und klicke auf **Liste aktualisieren**.

Die Kamera sollte so positioniert werden, dass dein Gesicht gut zu sehen ist. Idealerweise sollte die Kamera mittig über oder unter dem ausgewählten Bildschirm positioniert sein. Wenn das nicht möglichst ist, kann auch eine seitliche Position funktionieren; du musst jedoch ggf. später in den Einstellungen zu **Kopfsteuerung** mit **Verbessere Ausrichtung** eine Ausrichtungskalibrierung durchführen.

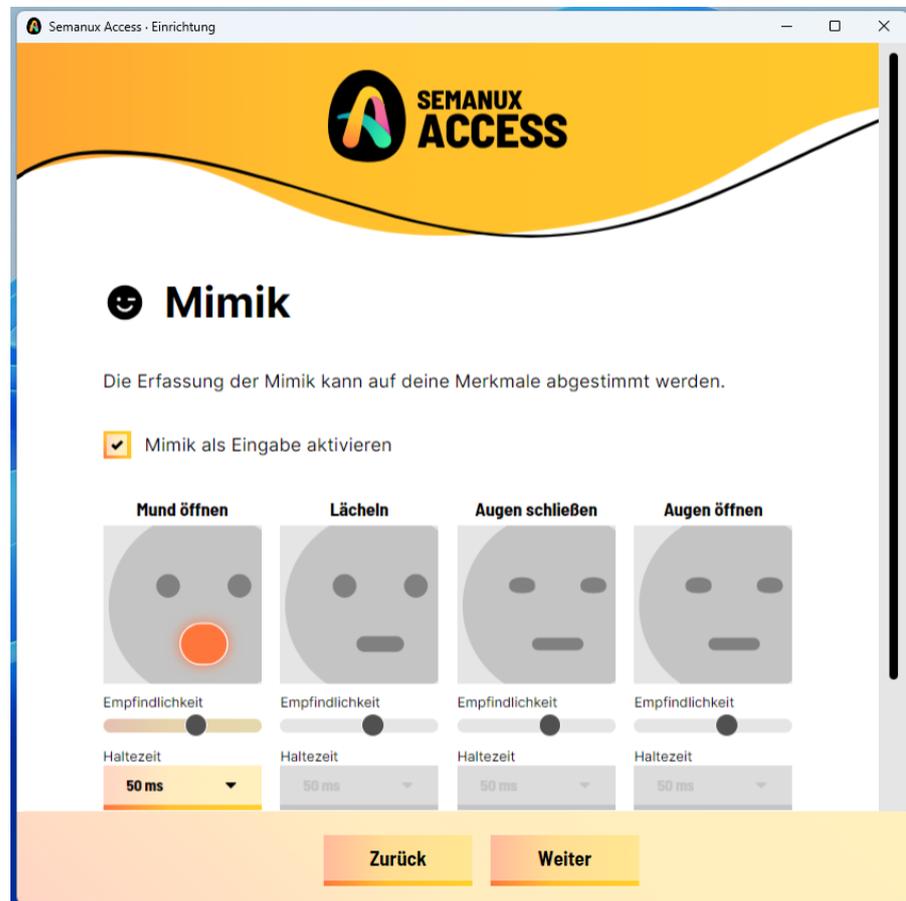
Du hast noch keine Webcam und überlegst, dir eine zur Benutzung mit Semanux Access zu kaufen? Wir haben in unserem [Blog*](#) einige Webcams

* <https://semanux.com/de/blog/2022-10-05-webcam-vergleich>

in unterschiedlichen Preiskategorien getestet – schau dich am besten dort um!

Klicke anschließend auf **Weiter**.

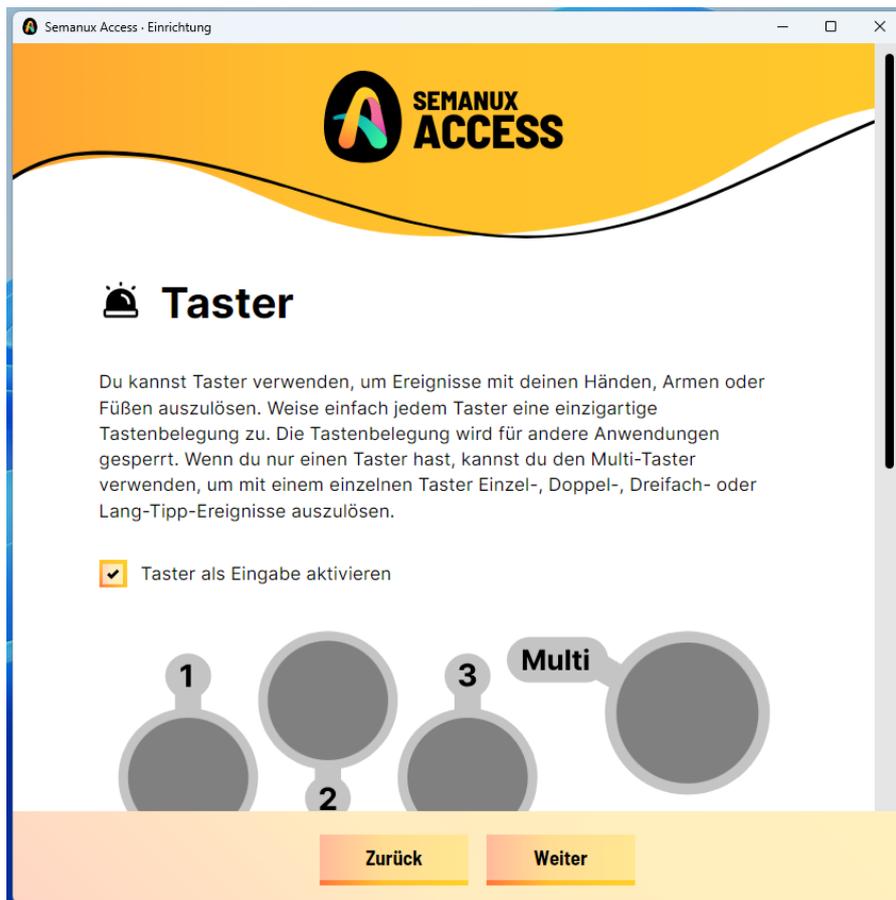
2. Jetzt folgt die Einstellung der **Mimik**, wenn du die **Voreinstellung: Kopfbewegung + Mimik** ausgesucht hast:



Mit dem **Empfindlichkeit**-Schieber kannst du jetzt einstellen, ab wann eine Mundöffnung erkannt werden soll. Das kannst du auch direkt ausprobieren. Der Smiley macht deine Bewegungen nach. Wenn sich der Mund färbt, heißt das, dass die Mundöffnung erkannt wurde.

Klicke anschließend auf **Weiter**.

3. Jetzt folgt die Einstellung der **Taster**, wenn du die **Voreinstellungen: Kopfbewegung + Taster** ausgesucht hast:



Wähle hier ein Tastensignal für den **Multi-Taster**. Schau dazu bitte im Handbuch von deinem Taster nach, welches Tastensignal dein Taster aussendet. Viele Modelle ermöglichen es, in der mitgelieferten Software einzustellen, welches Tastensignal beim Drücken oder Loslassen an den Computer gesendet wird.

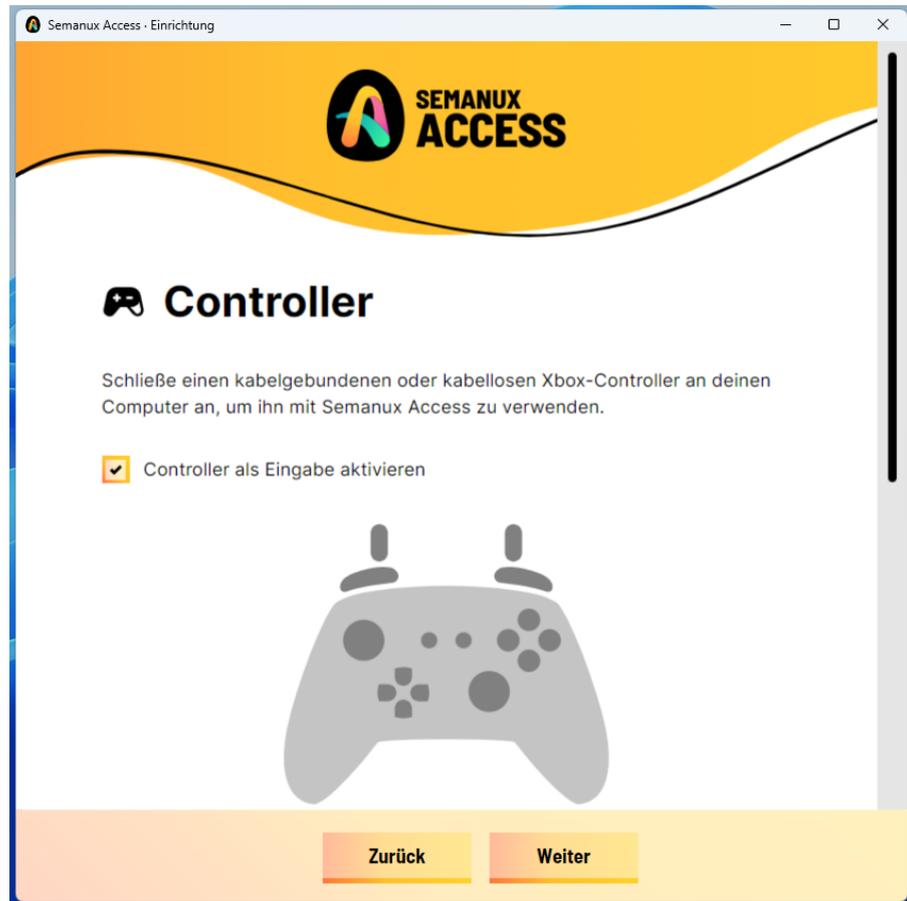
Du kannst überprüfen, ob du das richtige Tastensignal ausgewählt hast. Drücke dazu auf dein Taster. Der skizzierte Taster in der oberen Vorschau sollte sich dabei entsprechend einfärben.

Du hast noch keinen Taster und überlegst, dir einen zur Benutzung mit Semanux Access zu kaufen? Wir haben in unserem [Blog*](#) einige Taster in unterschiedlichen Preiskategorien getestet – schau dich am besten dort um!

Klicke anschließend auf **Weiter**.

* <https://semanux.com/de/blog/2022-09-08-fussschalter-review>

4. Jetzt folgt die Einstellung des **Controller**, wenn du eine Voreinstellungen mit Controller ausgesucht hast:



Wähle einen Controller, der an deinen Computer angeschlossen ist. Die Controller können von Semanux Access erst erkannt werden, wenn du eine beliebige Taste des Controllers gedrückt hast. Überprüfe alle Knöpfe und Analogsticks deines Controllers. Bei Betätigung sollte sich der entsprechende Bereich im skizzierten Controller einfärben.

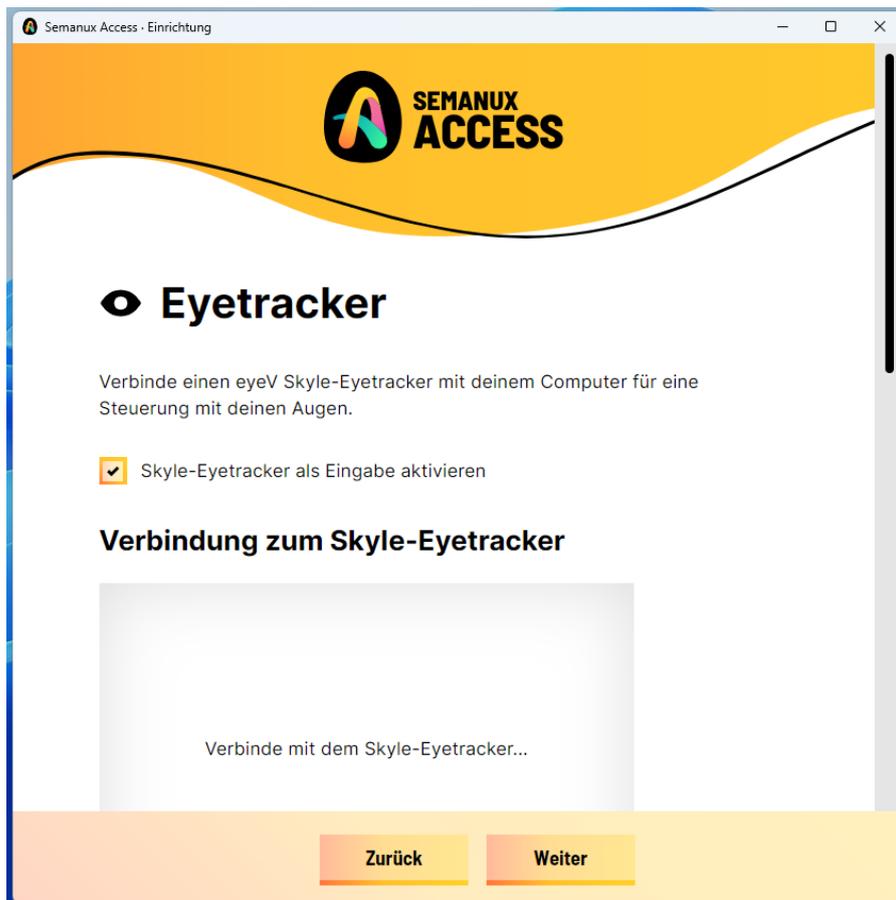
Aktuell unterstützt Semanux Access nur Xbox-kompatible Controller.

Du hast noch keinen Controller und überlegst, dir einen zur Benutzung mit Semanux Access zu kaufen? Wir haben in unserem [Blog](#)* einige Controller in unterschiedlichen Preiskategorien getestet – schau dich am besten dort um!

Klicke anschließend auf **Weiter**.

* <https://semanux.com/de/blog/2022-11-28-gamepad-vergleich>

5. Jetzt folgt die Einstellung des **Eyetracker**, wenn die **Voreinstellung: Nur Augenbewegung (mit eyeV Skyle)** ausgesucht hast:



Wenn du einen kompatiblen Eyetracker nach der Anleitung des Herstellers mit deinem Computer verbindest, wird der Eyetracker automatisch von Semanux Access erkannt. Sobald die Verbindung funktioniert, siehst du im oberen Abschnitt eine Vorschau der ermittelten Daten. Wenn du weiter runter scrollst findest du eine Funktion um den Eyetracker neu zu kalibrieren. Du solltest den Eyetracker mindestens einmal mit Semanux Access kalibrieren, besser sogar vor jeder Nutzung.

Die Kalibrierung zeigt einen farbigen Punkt auf deinem Bildschirm an, den du mit deinem Blick verfolgen musst. Dabei lernt der Eyetracker deine Augen kennen. Du kannst die Kalibrierung jederzeit mit einem Druck auf die Escape-Taste (ESC) deiner Tastatur abbrechen.

Aktuell unterstützt Semanux Access nur Sklye-Eyetracker (zweite Generation) der eyeV GmbH.

Klicke anschließend auf **Weiter**.

Einrichtung abschließen

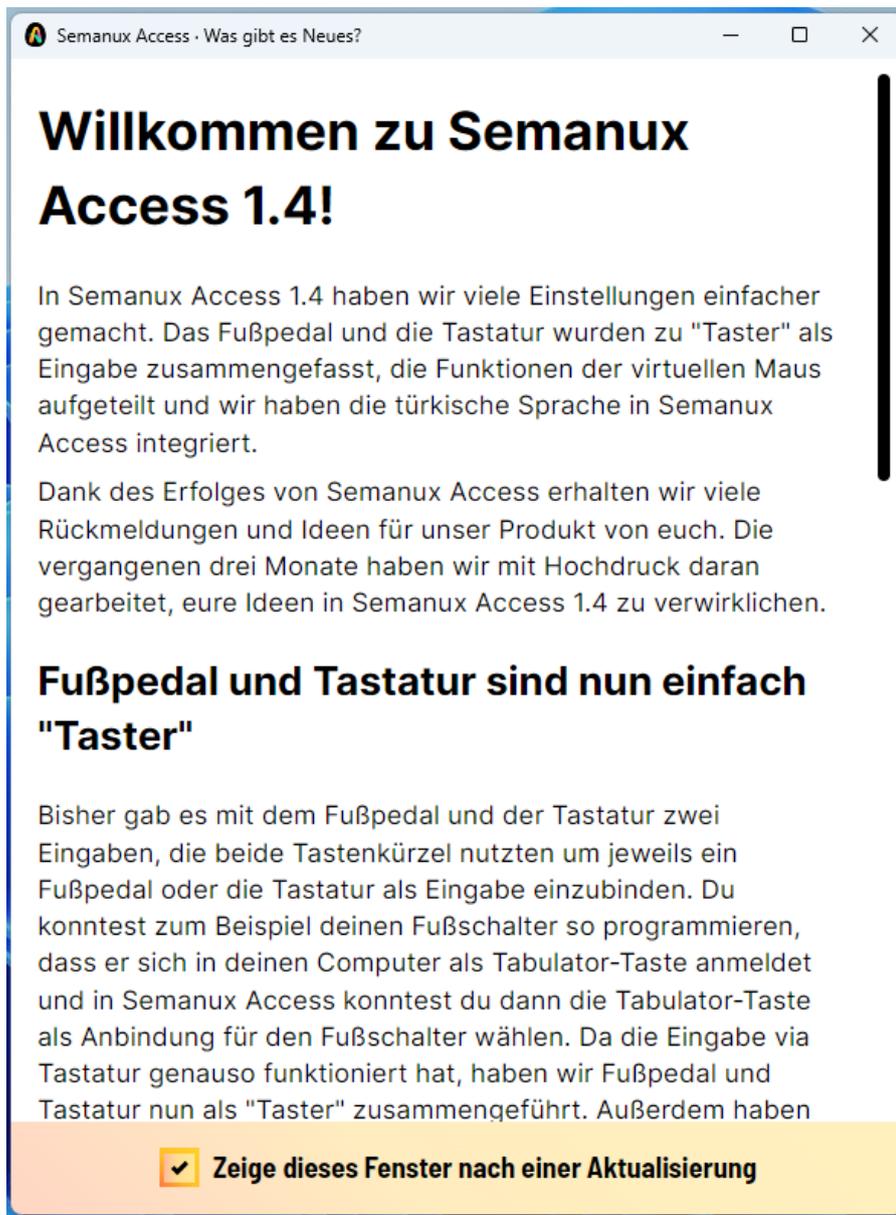
1. Damit hast du den Einrichtungsassistenten nun erfolgreich abgeschlossen:



Wenn du es magst, kannst du hier noch einstellen, dass **Semanux Access direkt nach Login am Computer starten** soll.

Klicke anschließend auf **Fertig**.

2. Damit schließt sich der Einrichtungsassistenten und das **Was gibt es Neues?**-Fenster öffnet sich:



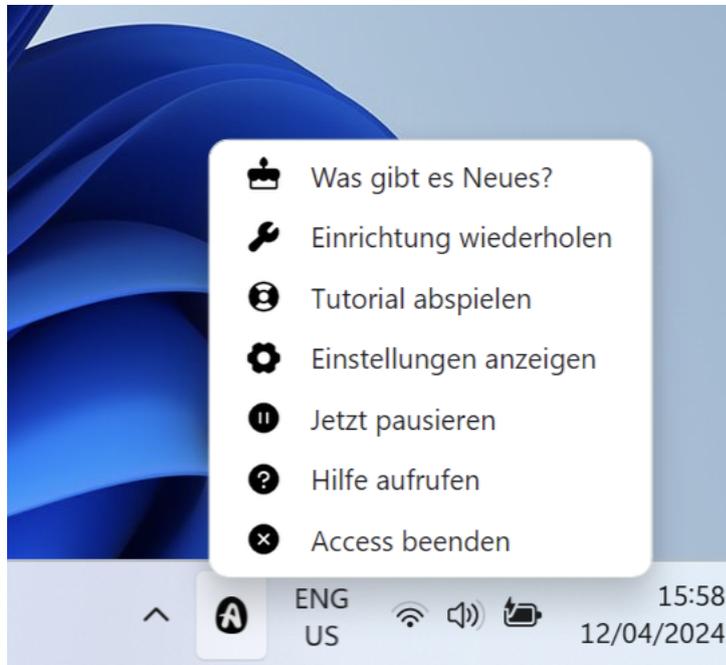
In diesem Fenster informieren wir bei jeder Versionsaktualisierung über neue Funktionen und darüber, was sich sonst noch geändert hat.

Schließe das Fenster, indem du auf das **X** in der oberen rechten Ecke klickst.

Zusätzliche Einstellungen

Gegebenfalls musst du noch weitere Einstellungen vornehmen, je nachdem wie du Semanux Access benutzen möchtest.

Zu den Einstellungen gelangst du, in dem du im **Infobereich der Taskleiste** unter Microsoft Windows (in der unteren rechten Ecke vom Bildschirm) beziehungsweise in der **Menüleiste** unter macOS (in der oberen rechten Ecke vom Bildschirm), einen **Rechtsklick auf das Semanux-Access-Icon** ausführst und den Eintrag **Einstellungen anzeigen** auswählst:



Wenn du fertig bist, kannst du die Einstellungen wieder schließen. Klicke dazu auf das **X** in der oberen rechten Ecke.

Wie geht es weiter?

Damit ist Semanux Access für dich betriebsbereit!

Als nächstes kannst du das Wichtigste zur Bedienung in unserem [Tutorial-Spiel \(Abschnitt 2.3, Seite 38\)](#) erlernen und ausprobieren.

2.3 Tutorial-Spiel

Das Wichtigste zur Bedienung von Semanux Access kannst du mit unserem Tutorial-Spiel erlernen und ausprobieren.

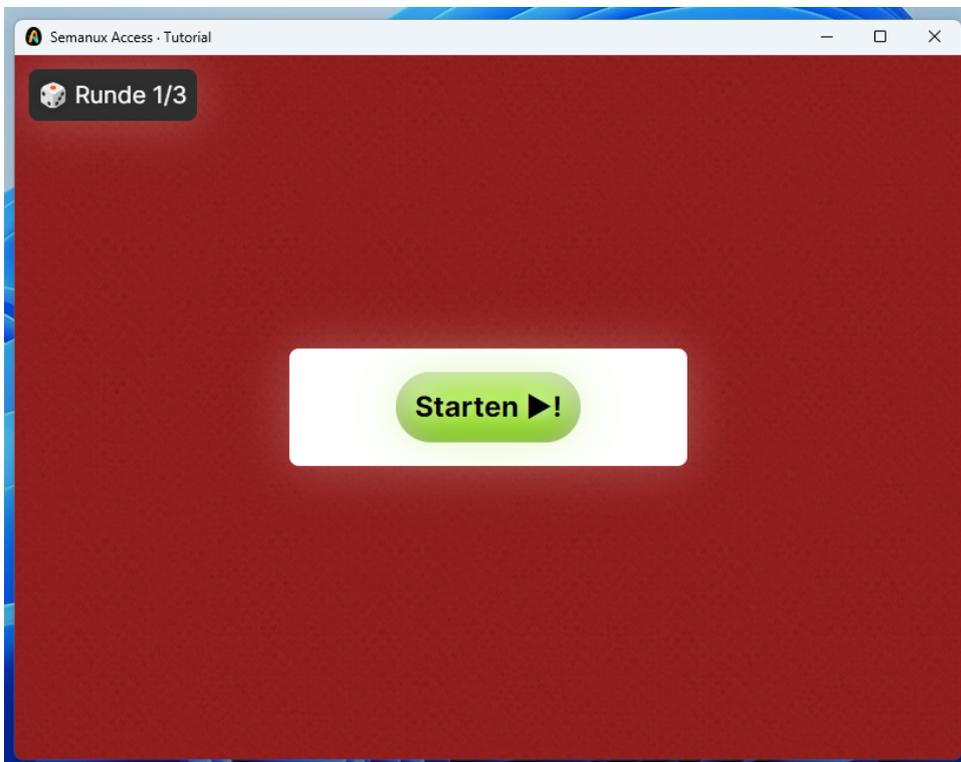
Tutorial öffnen

Wenn du die Maus nicht selbst bedienen kannst, frag beim ersten Mal jemanden um Hilfe, damit er das Tutorial für dich öffnet. Wenn du die Bedienung mit Semanux Access gelernt hast, kannst du es auch selbst!

Öffne das Tutorial, indem du im **Infobereich der Taskleiste** auf Windows (in der unteren rechten Ecke vom Bildschirm) oder in der Menüleiste auf macOS (in der oberen rechten Ecke vom Bildschirm), einen **Klick auf das Semanux-Access-Icon** ausführst und den Eintrag **Tutorial abspielen** auswählst:



Es öffnet sich folgendes Fenster mit dem Tutorial:

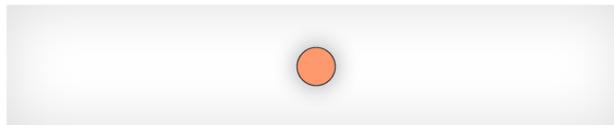


Ziehe das Fenster am besten noch auf eine für dich komfortable Größe oder maximiere es, bevor es losgehen kann.

Bedienung

Das Tutorial-Spiel könnte man theoretisch zwar auch mit der Maus absolvieren, aber gerade das ist ja nicht die Idee! Von daher gilt ab jetzt: Hände weg von Maus und Tastatur!

Die grundlegende Bedienung von Semanux Access funktioniert über die sogenannte **Spur**. In der Standardeinstellung ist das ein farbiger Kreis, der ungefähr so aussieht:



Je nachdem, was du während der Einrichtung ausgewählt hast, kann die Spur eine andere Farbe haben.

Die Spur visualisiert die **aktive Stelle** in der Bedienung. Aktionen werden jeweils an dieser Stelle ausgeführt.

Du kannst die Spur folgendermaßen bewegen:

- **Voreinstellungen mit Kopfbewegung**

Drehe den Kopf nach links und die Spur wird sich nach links bewegen. Ähnliches gilt, wenn du deinen Kopf nach rechts, oben oder unten drehst. Man kann quasi sagen, dass du mit deiner Nase auf die aktive Stelle am Bildschirm zeigst. Stell dir vor, dass von deiner Nase aus eine gerade Linie auf den Bildschirm zeigt.

- **Voreinstellung: Nur Controller**

Du kannst die Spur mit dem **linken Analogstick** deines Controllers bewegen.

- **Voreinstellung: Nur Augenbewegung**

Schau auf den Bildschirm um die Spur zu positionieren.

Übe die Bewegung der Spur, indem du diese auf dem **Starten ▶!**-Button bewegst.

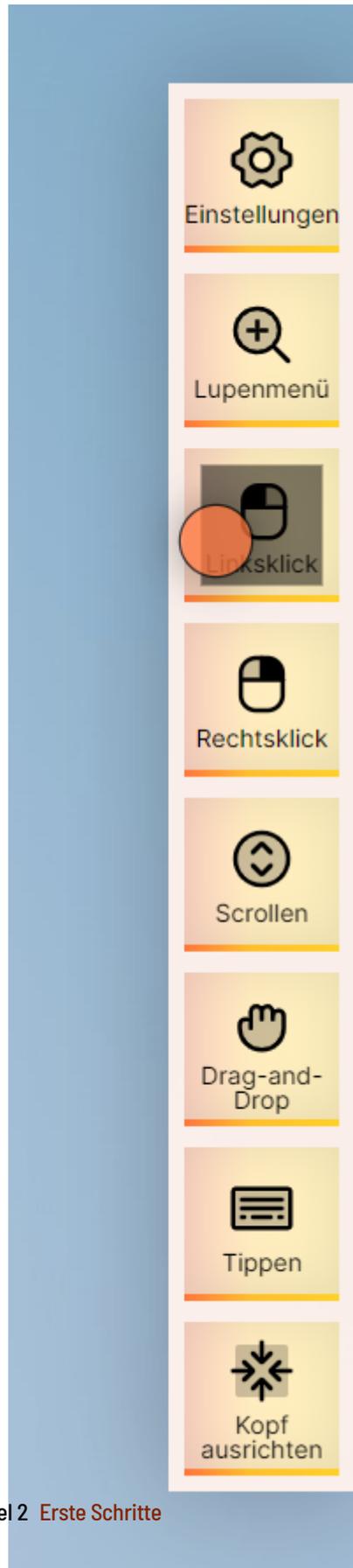
Vermutlich wirst du merken, dass nichts passiert, wenn du die Spur über den Button bewegst. Woran liegt das? Es funktioniert ähnlich wie bei einem Mauszeiger. Diesen müsstest du erst über den Button bewegen und dann noch

einen Linksklick machen, um den Button zu aktivieren. Mit Semanux Access funktioniert es so ähnlich:

- **Voreinstellung: Nur Kopfbewegung oder nur Augenbewegung**

Bewege die Spur an den rechten Bildschirmrand. Es erscheint eine Leiste mit mehreren Aktionen, das sogenannte **Panel**. Bewege die Spur über die

Linksklick-Aktion im Panel. Während die Spur über einer Aktion gehalten wird, wird deren Hintergrund langsam dunkler. Das sieht ungefähr so aus:



Eine Aktion wird dann ausgeführt, wenn du die Spur so lange über ihr gehalten hast, bis sich der komplette Hintergrund dunkel färbt. Dieses Konzept der Aktivierung nennt sich übrigens **Verweilzeit**. Dass du eine Aktion erfolgreich ausgewählt hast, erkennst du daran, dass das Panel verschwindet.

Nachdem du die **Linksklick**-Aktion ausgewählt hast, musst du nun entscheiden, wo geklickt werden soll. Bewege dafür wieder die Spur auf den **Starten ▶!**-Button und halte sie dann eine kurze Zeit lang still. Wann genau der Klick auslöst, wird durch einen zunächst großen, und dann immer kleiner werdenden Kreis angezeigt:



Zuerst wählst du mit diesem Vorgehen eine grobe Position aus, an der geklickt werden soll. Danach wird dir der ausgewählte Bereich in einer vergrößerten Ansicht gezeigt und das Vorgehen wiederholt sich. Beim zweiten Mal wählst du dann die konkrete Position aus, an der geklickt werden soll.

Keine Sorge, falls es nicht direkt beim ersten Mal da klickt, wo du wolltest. Mit ein wenig Übung wird es leichter und du triffst schon bald immer genau die richtige Stelle!

- **Voreinstellung: Kopfbewegung + Mimik**

Bewege die Spur über den **Starten ▶!**-Button und halte sie dort. **Öffne nun deinen Mund**, halte ihn für mindestens eine halbe Sekunde geöffnet und **schließe** ihn danach wieder. Dies führt einen Klick an der Stelle der Spur aus.

- **Voreinstellung: Kopfbewegung + Taster**

Bewege die Spur über den **Starten ▶!**-Button und halte sie dort. Drücke nun deinen Taster einmal, und ein Fadenkreuz erscheint. Wenn du nochmal drückst führst du dann einen Klick an der Stelle der Spur aus.

- **Voreinstellungen mit Controller**

Bewege die Spur über den **Starten ▶!**-Button und halte sie dort. Drücke nun den **A**-Knopf auf deinem Controller. Dies führt einen Klick an der Stelle der Spur aus.

Damit startet das Tutorial-Spiel.



Info: Die Aktion die du gerade ausgeführt hast, bewirkt das gleiche wie ein **Linksklick mit der Maus**. Auch außerhalb des Tutorials kannst du damit also alle Aktionen ausführen, für die man sonst mit der Maus klicken muss.

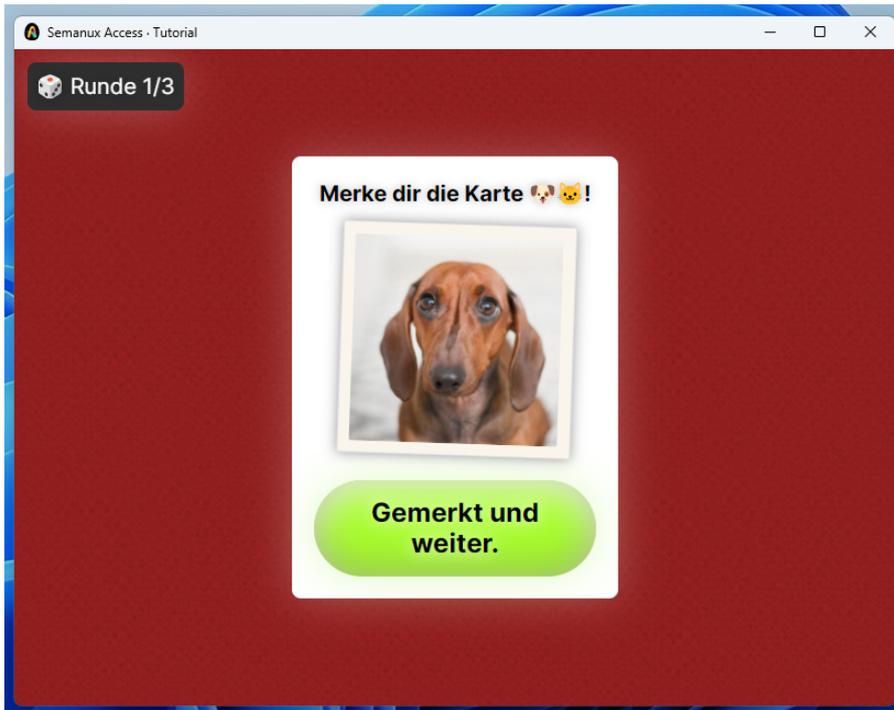


Info: Du fragst dich, warum die Spur so heißt und nicht beispielsweise "Cursor" oder "Zeiger"? Der Grund ist, dass es nicht das gleiche ist! Du kannst zwar einstellen, dass der Mauszeiger immer allen Bewegungen der Spur automatisch folgen soll. Mit Semanux Access ist es aber auch möglich, die Spur unabhängig vom Mauszeiger zu bewegen. Falls du das willst, kannst du sogar deinen Computer mit Spur und Mauszeiger unabhängig voneinander bedienen! Zum Beispiel, wenn dir jemand mit einer Maus bei der Bedienung helfen möchte.

Spielablauf

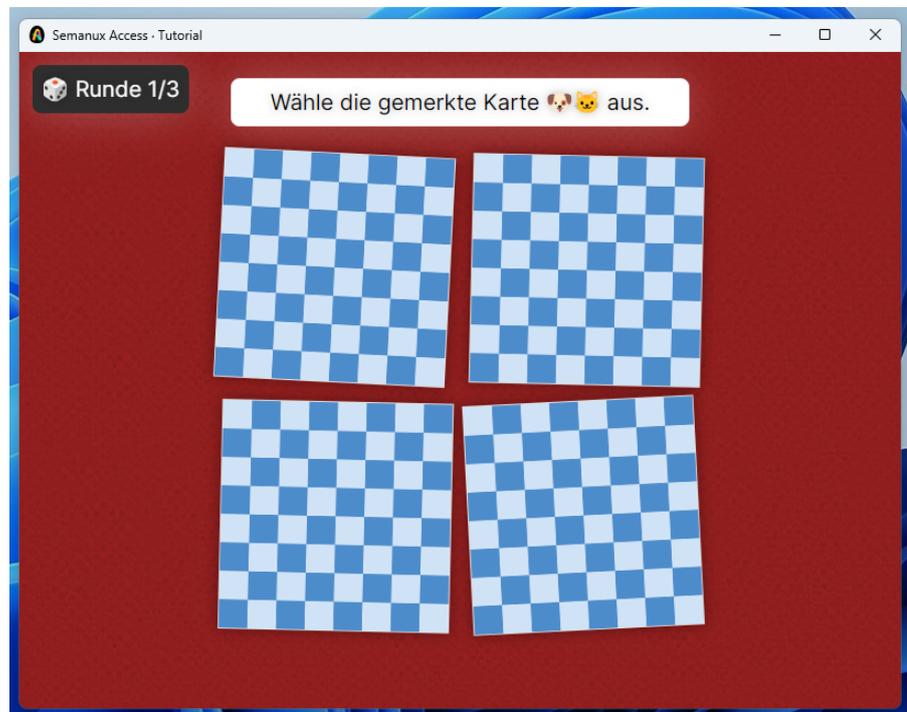
Das Tutorial-Spiel läuft über mehrere Runden folgendermaßen ab:

1. Zu Beginn jeder Runde wird dir eine Karte präsentiert:



Merke dir, was auf der Karte abgebildet ist und klicke dann auf den Button **Gemerkt und weiter**. Das machst du genau wie eben beim Start-Button mit der Spur.

2. Daraufhin werden dir mehrere Karten auf einmal angezeigt. Versuche die Karte, die dir vorher gezeigt wurde, zu finden. Du hast nur ein paar Sekunden Zeit dafür! Danach drehen sich alle Karten auf die Rückseite:



Klicke jetzt auf die Rückseite der Karte, die du dir im vorherigen Schritt gemerkt hast.

Jede Runde endet mit einer Übersicht, wie nah du an der richtigen Karte dran warst und wie viele Punkte du dafür bekommen hast. Die nächste Runde startet, wenn du wieder auf **Starten ▶!** klickst.

Das Spiel endet mit einer Übersicht, wie viele Punkte du erreicht hast:



Wenn du magst, kannst du weiterspielen. Klicke dazu auf **Spiel neustarten**. Schaffst du die **volle Punktzahl von 3 Punkten**?

Wie geht es weiter?

Glückwunsch! Du hast die ersten Schritte in der Bedienung von Semanux Access geschafft.

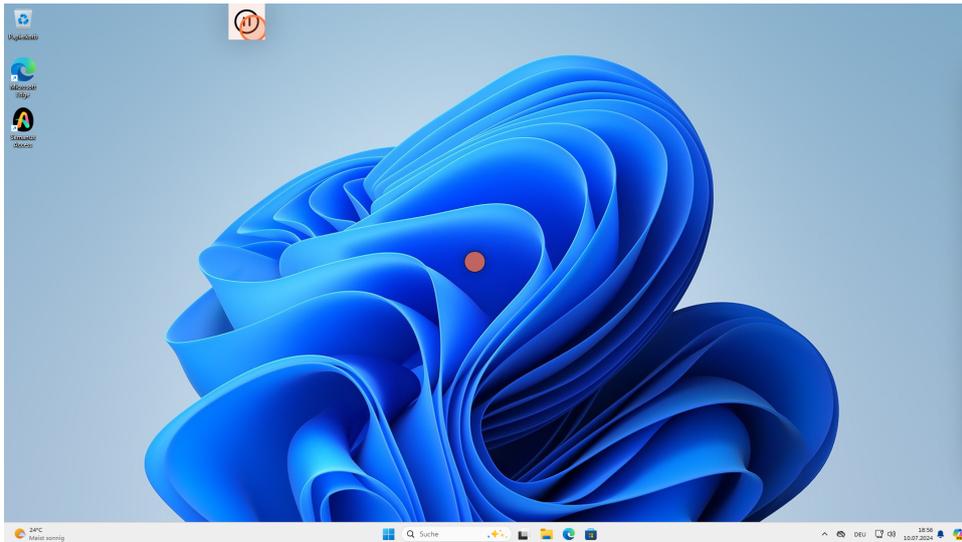
Aber Semanux Access kann noch viel mehr. Vermutlich fragst du dich, wie du einen Rechtsklick ausführen kannst, wie du Texte schreiben kannst und so weiter. Schau dir dafür auch noch den restlichen Hilfebereich zu Semanux Access an. Es gibt noch einiges zu entdecken!

KAPITEL 3

GRUNDLAGEN

3.1 Benutzeroberfläche

Wenn du mit **Installation und Einrichtung** (Kapitel 2, Seite 13) fertig bist und Semanux Access das erste Mal startest, wirst du in etwa Folgendes sehen:



Eventuell fragst du dich, warum du nur deinen Desktop siehst (die Abbildung zeigt den Windows Desktop, mit macOS sieht es etwas anders, aber ähnlich aus). Wo ist denn jetzt das Programmfenster von Semanux Access? Es gibt keines! Und das ist genau die Idee: Mit Semanux Access bedienst du andere Programme, deswegen hat Semanux Access selbst kein eigenes Programmfenster.

Dass Semanux Access läuft, erkennst du nur an ein paar kleinen Dingen:

- Irgendwo auf deinem Bildschirm siehst du vermutlich einen kleinen, farbigen Kreis – die sogenannte **Spur** (Abschnitt 3.3, Seite 62). In der obigen Abbildung siehst du die Spur in der Mitte des Bildschirms. Je nachdem welche Voreinstellung du ausgewählt hast, bewegt sich die Spur, sobald du den Kopf bewegst, deinen Blick umherschweifen lässt, oder den Analogstick auf deinem Controller bewegst.
- Rechts am Rand siehst du eine schmale farbige Leiste, das sogenannte **Panel** (Abschnitt 3.3, Seite 64). Wenn du die Spur an diesen Rand bewegst, klappt das Panel zu seiner vollen Größe aus.

- Am oberen Rand, etwas links, siehst du noch den **Pause-Button** (Abschnitt 3.8, Seite 90).

Diese Dinge sind die Benutzeroberfläche von Semanux Access, beziehungsweise ein Teil davon. Die Benutzeroberfläche ist bewusst minimal gestaltet, damit sie dich nicht bei der Benutzung deines Computers stört.

Wofür die einzelnen Dinge sind und wie du damit ohne Maus & Tastatur deinen Computer und andere Programme bedienen kannst, erklären wir im Rest dieses Kapitels.

Kontextmenü des Taskleistensymbols

Bevor wir jedoch dazu kommen, andere Programme mit Semanux Access zu bedienen, fangen wir damit an, wie Semanux Access selbst bedient wird.

Bis du die Bedienung ohne Maus & Tastatur erlernt hast, führst du die Schritte in diesem Abschnitt am besten noch mit der Maus aus, oder bittest jemanden um Hilfe, der für dich die Maus bedient.

Wenn du Semanux Access gestartet hast, solltest du im *Benachrichtigungsbereich der Taskleiste* ein kleines Semanux-Access-Icon finden können.

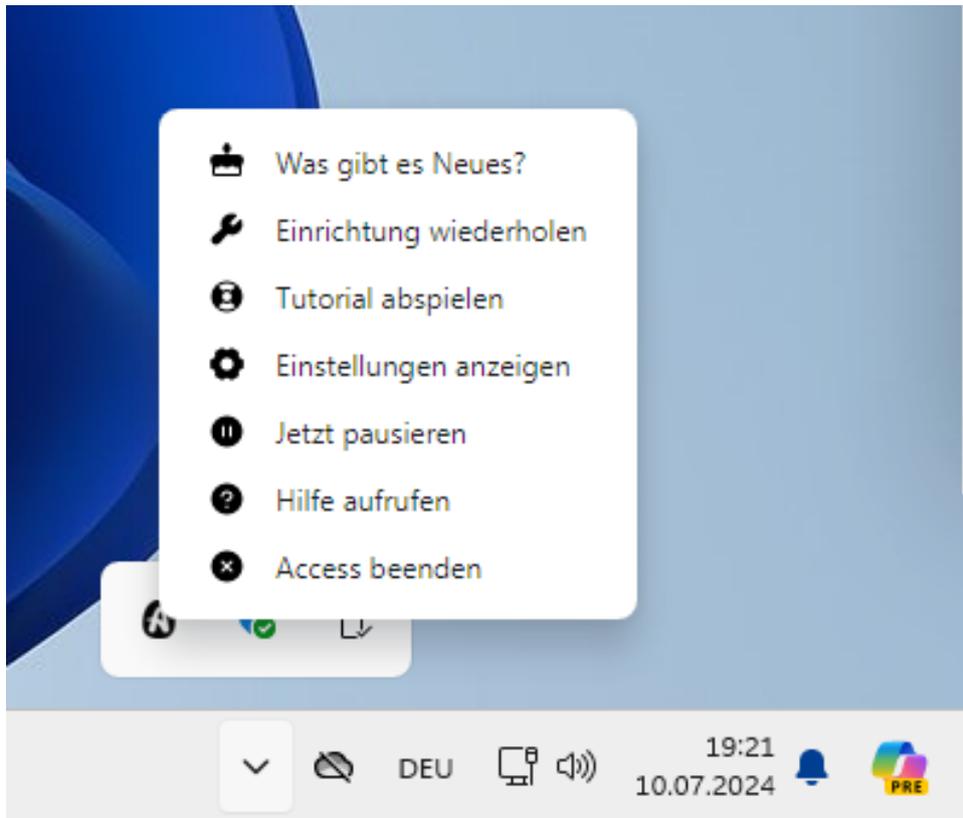


Info: Der Benachrichtigungsbereich der Taskleiste ist folgender Bereich in der unteren rechten Ecke deines Bildschirms:



Wenn du noch nichts anderes eingestellt hast, musst du vermutlich auf den kleinen Pfeil ganz links klicken, um alle *Taskleistensymbole* anzuzeigen und das Semanux-Access-Icon finden zu können (siehe roten Kreis in der rechten Abbildung).

Mit einem Klick auf dieses Taskleistensymbol von Semanux Access öffnet sich das **Kontextmenü** mit folgenden Einträgen:



1. Was gibt es Neues?

Damit kannst du das Fenster **Was gibt es Neues?** öffnen, das dich nach einem Update von Semanux Access über neue Funktionen und Verbesserungen der Software benachrichtigt.

Unten im Fenster findest du die Checkbox **Zeige dieses Fenster nach einer Aktualisierung**, mit der du einstellen kannst, ob sich das Fenster nach jedem Update automatisch öffnen soll.

2. Einrichtung wiederholen

Damit kannst du den automatischen **Einrichtungsassistenten**, den du direkt nach der Installation von Semanux Access benutzt hast, erneut öffnen und Semanux Access neu einrichten (siehe: [Abschnitt 2.2, Seite 17](#)).

Eine erneute Einrichtung kann notwendig sein, weil sich deine Anmelde-daten zum Semanux-Konto geändert haben oder du einfach noch einmal

durch alle grundlegenden Einstellungen gehen möchtest. Dabei werden deine Einstellungen nicht sofort zurückgesetzt. Wenn du eine erneute Einrichtung ausführst bei der du immer nur auf **Weiter** klickst, wird sich nichts an deinen bisherigen Einstellungen verändern.

3. Tutorial abspielen

Damit öffnest du das Fenster mit dem **Tutorial** (Abschnitt 2.3, Seite 38). Das Tutorial hilft dir dabei, die Steuerung mit Semanux Access zu erlernen. Du kannst das Tutorial aber auch einfach zum Spaß als Spiel spielen.

4. Einstellungen anzeigen

Damit öffnest du das Fenster mit den **Einstellungen** (Kapitel 4, Seite 99) von Semanux Access. Dort findest du alles Mögliche, von Eingaben über Interaktionen bis hin zu den Farben der Buttons.



Info: Ein paar Dinge findest du unter **Einrichtung wiederholen** statt in den Einstellungen: die Anmeldung zu deinem Semanux-Konto oder die Eingabe für den Aktivierungscode, unsere Datenschutzerklärung, die Endnutzerlizenzvereinbarung und unter macOS die Freigabe von Zugriffsrechten.

5. Jetzt pausieren bzw. Pause jetzt beenden

Damit schaltest du die **Pause** (Abschnitt 3.8, Seite 90) an oder aus.

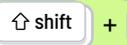
6. Hilfe aufrufen

Damit öffnet sich unser **Online-Hilfereich***.

7. Access beenden

Damit kannst du Semanux Access schließen.



Tip: Du kannst Semanux Access auch jederzeit mit der Tastenkombination  +  +  +  auf Windows oder  +  +  +  auf macOS beenden, egal, in welchem Programm du dich gerade befindest.

Wenn du Semanux Access gerade das erste Mal gestartet hast, brauchst du vermutlich noch keine dieser Optionen. Aber für den Fall der Fälle weißt du

* <https://semanux.com/de/hilfe/access>

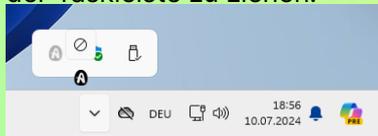
jetzt Bescheid, wie du die Einstellungen öffnen oder Semanux Access beenden kannst.



Info: Je nachdem welche Voreinstellung du ausgewählt hast, siehst du eventuell noch die Einträge **Kopf ausrichten** (Abschnitt 3.2, Seite 53) und **Eyetracker kalibrieren** (Abschnitt 3.2, Seite 57). Diese erklären wir im nächsten Abschnitt.



Tip: Für einen einfachen Zugriff auf das Taskleistensymbol von Semanux Access empfiehlt es sich, das Semanux-Access-Icon bei gedrückter Maustaste aus der ausgeklappten Liste der Taskleistensymbole in den permanenten Benachrichtigungsbereich der Taskleiste zu ziehen:



Wenn du es richtig gemacht hast, sollte es am Ende so ausschauen wie in der rechten Abbildung.

3.2 Kopf ausrichten & Eyetracker kalibrieren

Wenn du eine **Voreinstellung mit Kopfbewegung** oder die **Voreinstellung: Nur Augensteuerung** nutzt, kann es hilfreich sein, eine **Kopf-Ausrichtung** oder eine **Eyetracker-Kalibrierung** durchzuführen.



Info: Wenn du die **Voreinstellung: Nur Controller** benutzt, ist beides nicht relevant. Du kannst diesen Abschnitt überspringen.

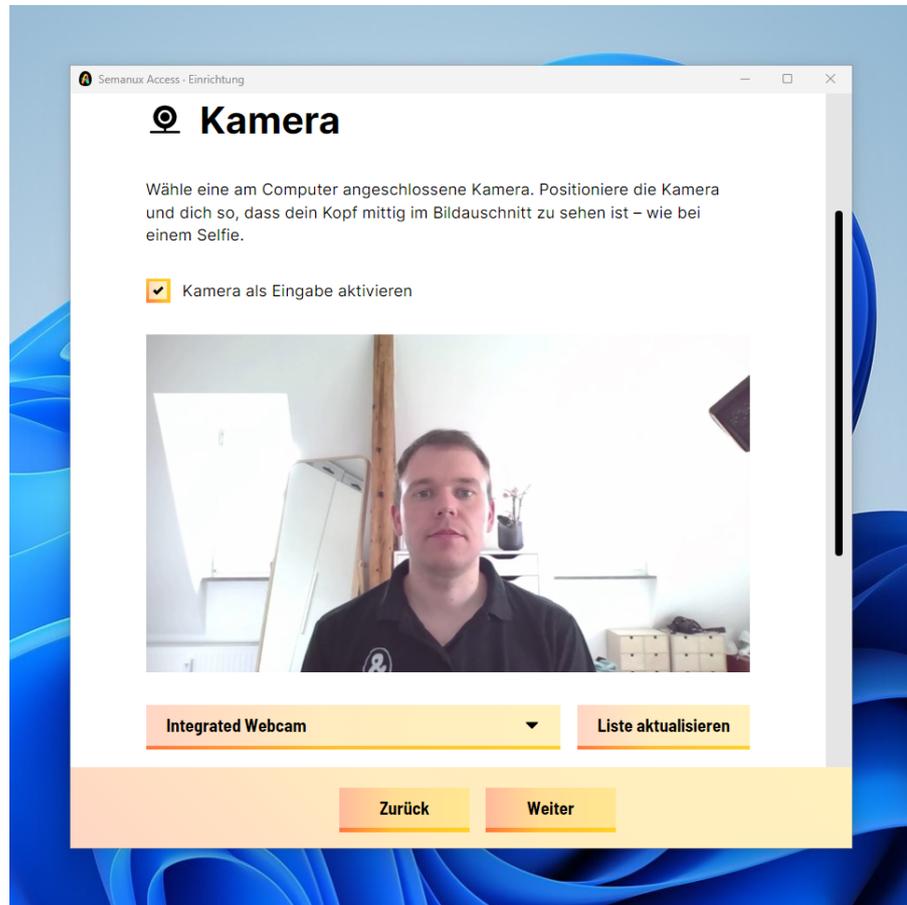
Kopf ausrichten

Mit **Kopf ausrichten** kannst du bestimmen, dass Semanux Access deine aktuelle Kopfposition und -drehung als Mittelpunkt ansehen soll.

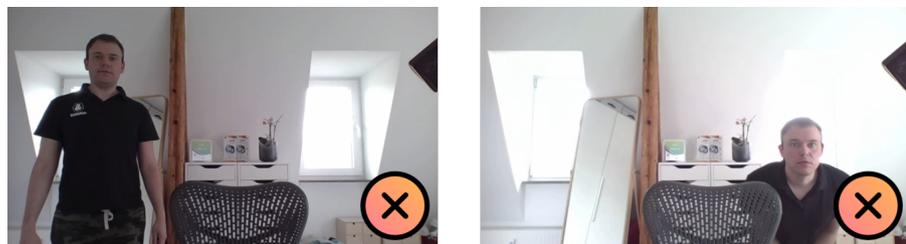


Info: Dieser Abschnitt ist nur relevant, wenn du eine **Voreinstellung mit Kopfbewegung** nutzt. Ansonsten kannst du ihn überspringen.

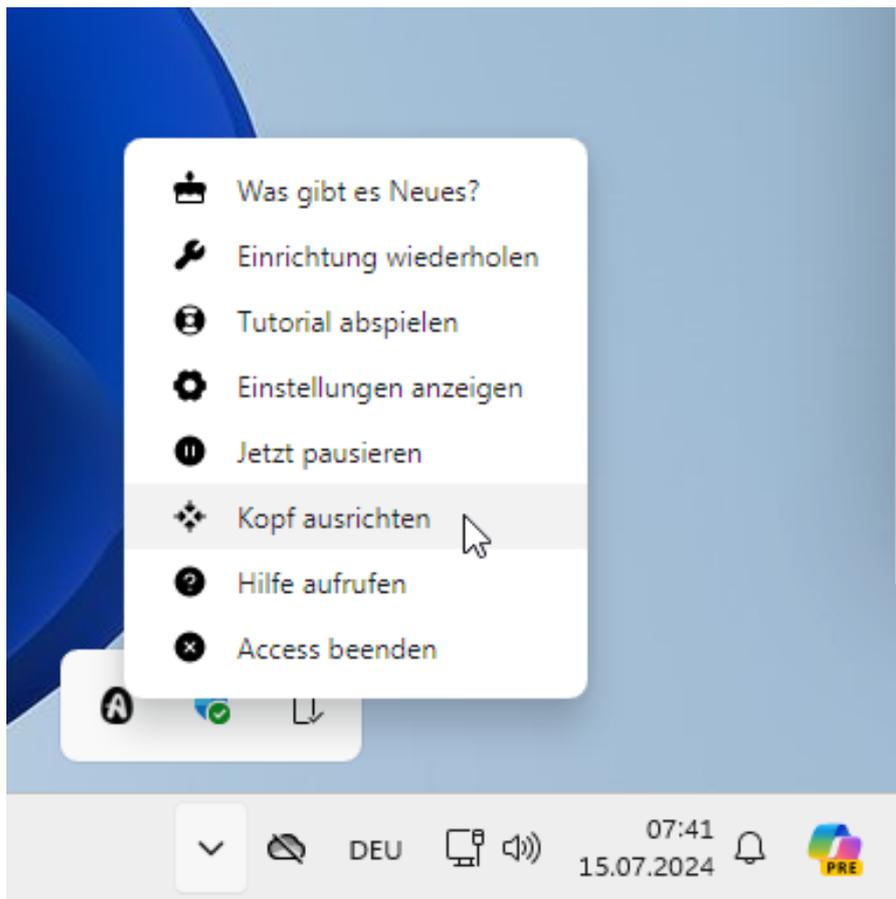
1. Zuerst solltest du versuchen, dich beziehungsweise deine Kamera so zu positionieren, dass dein Kopf mittig im Bildausschnitt zu sehen ist. Idealerweise sieht es ungefähr so aus:



Wenn du die ideale Position für die Kamera suchst, dann achte darauf, dass du deinen Kopf in einer für dich bequemen Position hältst. Aus dieser Position solltest du deinen Kopf nach oben, unten, links und rechts drehen können. Die Kamera bzw. dein Kopf sollten aber nicht so positioniert sein, dass dein Kopf nur im Rand des Bilds erscheint. So sollte es zum Beispiel nicht ausschauen:



2. Klicke danach auf den Eintrag **Kopf ausrichten** im Kontextmenü:



3. Jetzt wird der Bildschirm kurz schwarz und es erscheint folgende Meldung in der Mitte:



4. Halte deinen Kopf jetzt für einen Moment möglichst still in der Position, die für dich eine bequeme Mitte ist und für die du im ersten Schritt die Kamera positioniert hast.



Tipp: Falls du Probleme hast, deinen Kopf still zu halten, kann es hilfreich sein, wenn dich jemand hierbei unterstützt und deinen Kopf kurz fixiert.

5. Nach ein paar Sekunden verschwindet die Meldung mit dem schwarzen Hintergrund und die Kopf-Ausrichtung ist abgeschlossen. Semanux Access hat sich jetzt gemerkt, wie deine Mittelposition des Kopfs ist.

6. Falls es nicht beim ersten Mal geklappt hat, wiederhole die Kopf-Ausrichtung einfach nochmal!

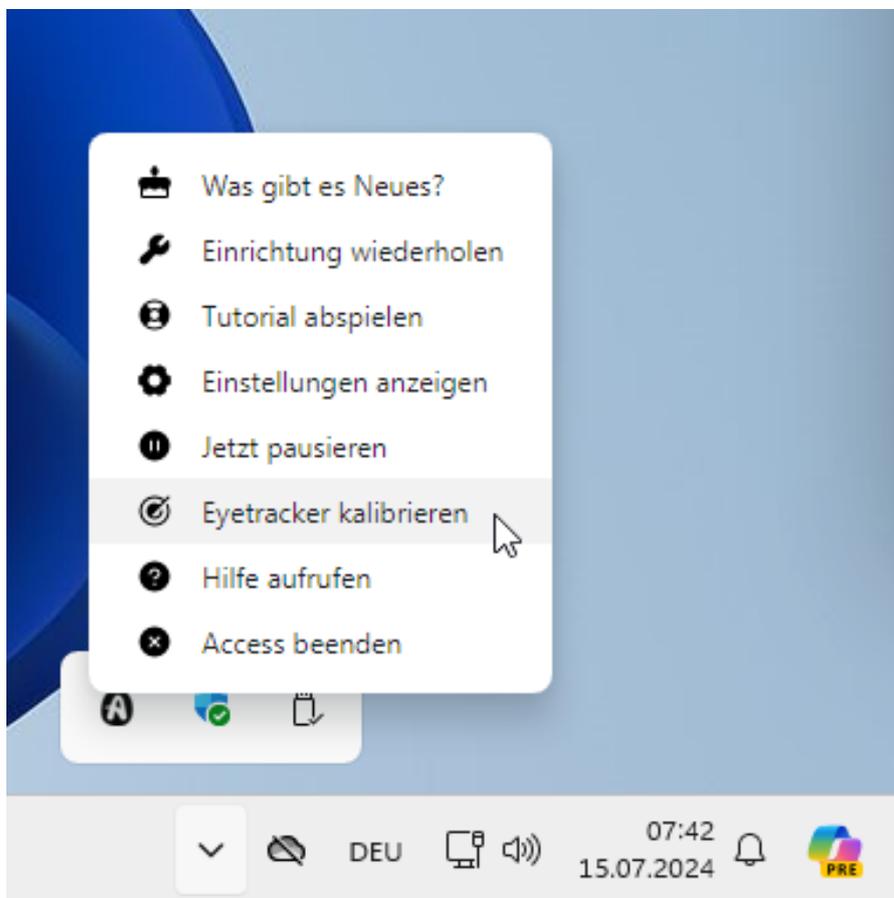
Eyetracker kalibrieren

Mit **Eyetracker kalibrieren** kann Semanux Access zusammen mit deinem Eyetracker lernen, wohin du auf dem Bildschirm schaust.

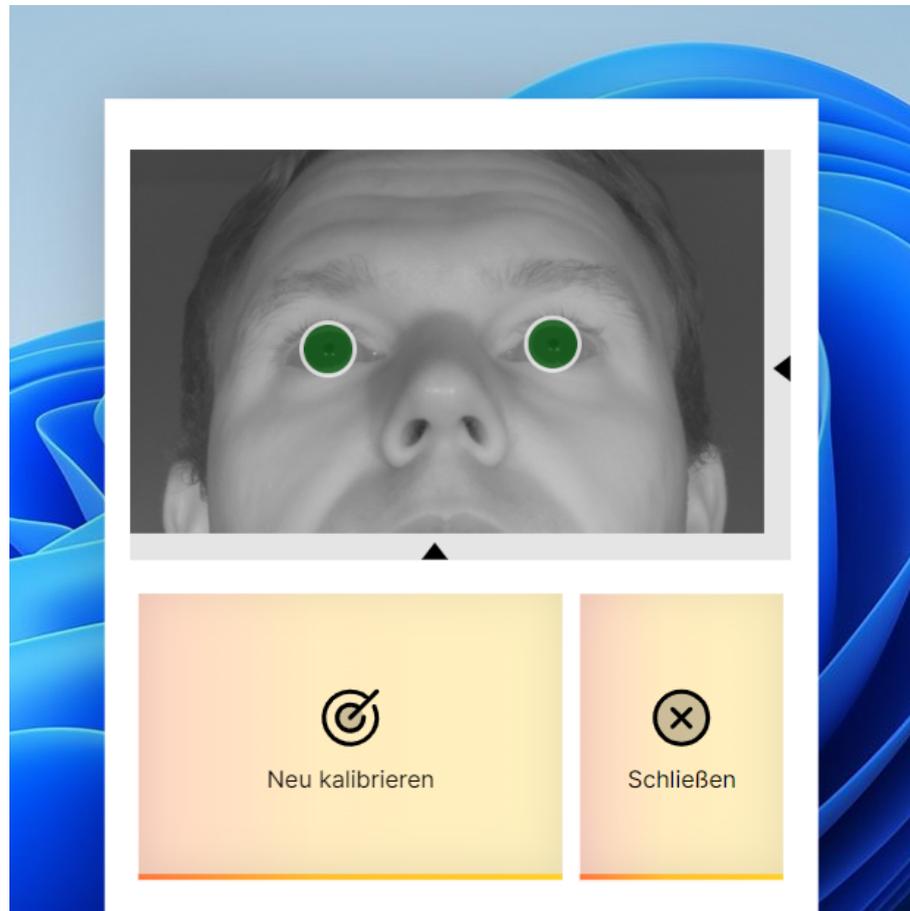


Info: Diese Abschnitt ist nur relevant, wenn du die **Voreinstellung: Nur Augensteuerung** nutzt. Ansonsten kannst du ihn überspringen.

1. Klicke auf den Eintrag **Eyetracker kalibrieren** im Kontextmenü:



2. Versuche dann, dich beziehungsweise deinen Eyetracker so zu positionieren, dass deine Augen mittig im Bildausschnitt zu sehen sind. Idealerweise sieht es ungefähr so aus:



An den farbigen Kreisen über deinen Augen erkennst du, ob deine Augen korrekt erkannt wurden. Ändere deine Kopfposition, bis die Kreise grün werden. Sind sie rot, heißt das, dass du entweder nicht mittig im Bildausschnitt bist, oder zu nah oder zu weit weg vom Eyetracker bist. So sollte es zum Beispiel nicht ausschauen:

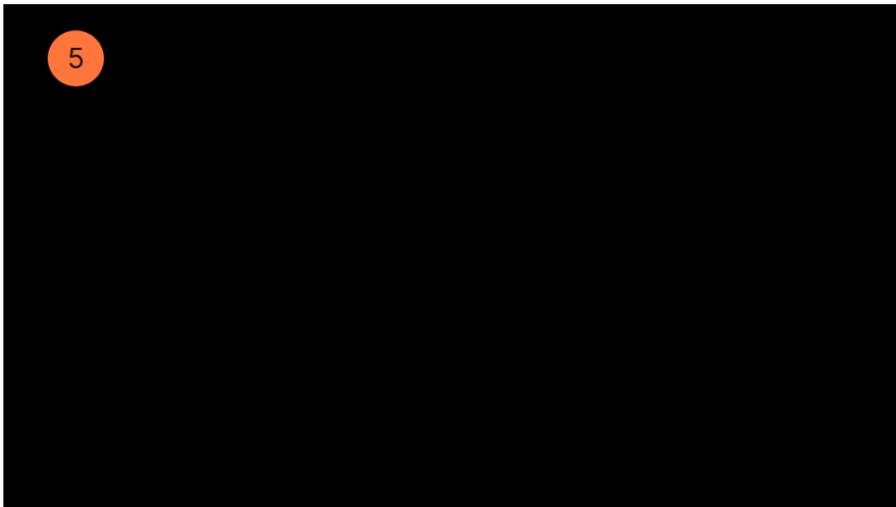


3. Wenn du eine gute Position gefunden hast, achte darauf, deinen Kopf nicht mehr zu bewegen.



Tipp: Um die besten Eyetracking-Ergebnisse zu erhalten, kann es hilfreich sein, wenn du eine Vorrichtung benutzt, die deinen Kopfs fixiert. Falls du in einem Bett liegst, können aber auch schon ein paar Kissen eine große Hilfe sein, um den Kopf nicht aus Versehen zu bewegen.

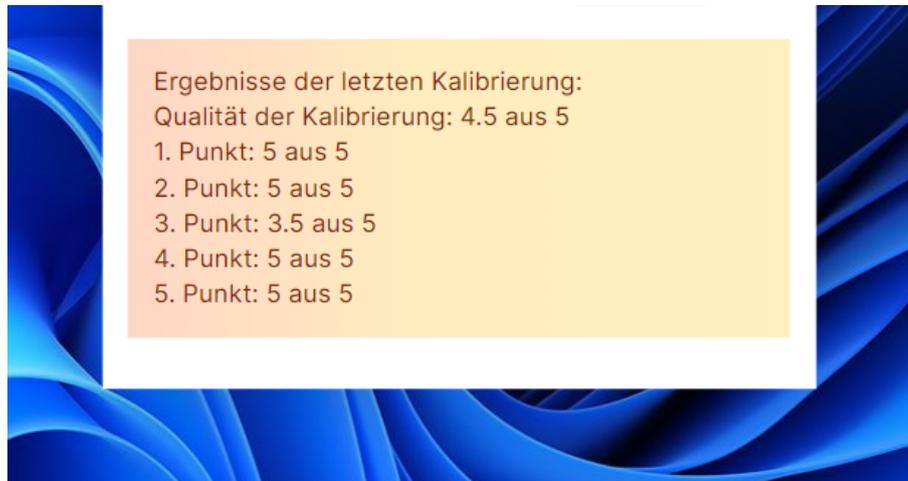
4. Klicke auf den Button **Neu kalibrieren**.
5. Der Bildschirm färbt sich jetzt schwarz und es erscheint ein kleiner, farbiger Punkt. Halte jetzt deinen Blick auf diesen Punkt gerichtet. Versuche nicht, deinen Blick umher schweifen zu lassen.



Nach ein paar Sekunden bewegt sich der Punkt an eine neue Stelle. Halte immer weiter deinen Blick auf den Punkt gerichtet.

Die Zahl im Punkt sagt dir, wie viele weitere Punktpositionen noch folgen.

6. Wenn du fertig bist, verschwindet der schwarze Hintergrund und die Kalibrierung ist abgeschlossen. Es erscheint eine Meldung mit dem Ergebnis der Kalibrierung:

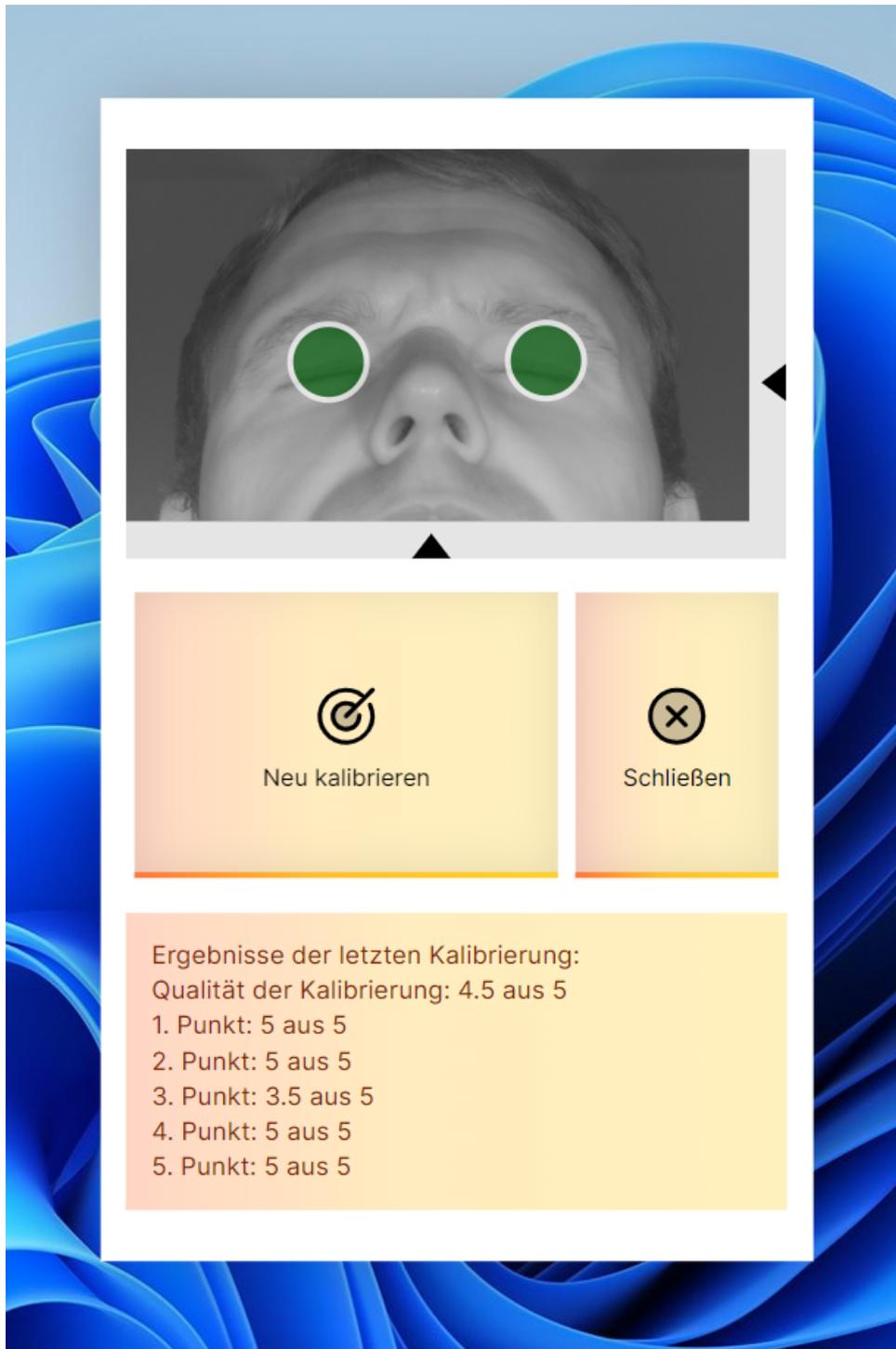


Diese Meldung enthält eine Bewertung von 1 bis 5 Punkten, wie gut die Kalibrierung geklappt hat – einmal insgesamt und einmal für jeden der einzelnen Kalibrierungspunkte.

Nach einer erfolgreichen Kalibrierung hat Semanux Access zusammen mit deinem Eyetracker gelernt, wohin du auf dem Bildschirm schaust.

7. Falls es nicht beim ersten mal geklappt hat oder du nach der Kalibrierung deinen Kopf bewegt hast, wiederhole die Kalibrierung!

Wenn Semanux Access Probleme hat, deine Augen beziehungsweise deinen Blick zu erkennen, wird automatisch das gleiche Fenster angezeigt, wie wenn du auf **Eyetracker kalibrieren** gedrückt hättest:



Der Button **Neu kalibrieren** ist sehr groß, damit du ihn auch dann gut mit deinem Blick treffen kannst, wenn die Kalibrierung nicht gut gelungen ist oder du deinen Kopf aus Versehen bewegt hast. Ansonsten kannst du auf **Schließen** drücken.



Tipp: Wenn du schnell eine neue Kalibrierung ausführen möchtest, aber nicht zur Maus greifen kannst oder willst, kannst du auch einfach die Augen für ein paar Sekunden geschlossen halten. Dann erscheint automatisch das Fenster mit dem Button zum **Neu kalibrieren**.

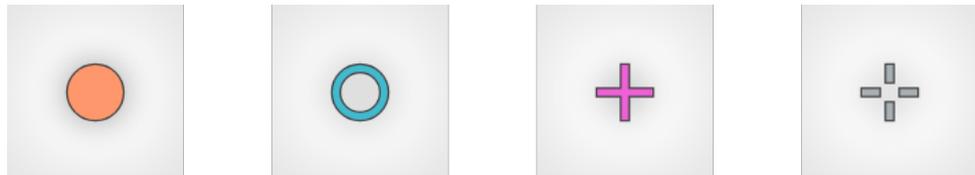
3.3 Spur, Panel & Verweilzeit

Jetzt wollen wir anfangen, den Computer ohne Maus und Tastatur zu bedienen.

Spur

Mit der **Spur** kontrollierst du, welche Aktionen wann ausgeführt werden und wo diese passieren sollen.

Mit den Standardeinstellungen sieht die Spur aus wie ein orangefarbener Kreis. Aber wenn du willst, kannst du das Aussehen der Spur so einstellen, wie es dir am besten gefällt (siehe [Einstellungen: Spur \(Abschnitt 4.5.1, Seite 163\)](#)). Hier ein paar Beispiele, wie die Spur aussehen kann:



Die Spur ist die Methode, mit der du mit Semanux Access deinen Computer bedienen kannst. Denn du kannst sie ohne Maus & Tastatur bewegen. Wie das konkret geht, hängt davon ab, welche Voreinstellung du gewählt hast:

- **Voreinstellungen mit Kopfbewegung**

Drehe den Kopf nach links und die Spur wird sich nach links bewegen. Ähnliches gilt, wenn du deinen Kopf nach rechts, oben oder unten drehst. Man kann quasi sagen, dass du mit deiner Nase auf die aktive Stelle am Bildschirm zeigst. Stell dir vor, dass von deiner Nase aus eine gerade Linie auf den Bildschirm zeigt.

Falls du Probleme hast, mit deiner Kopfdrehung die Spur bis zu den Rändern des Bildschirms zu bewegen, empfehlen wir eine **Kopf-Ausrichtung** (Abschnitt 3.2, Seite 53) durchzuführen. Danach klappt es in der Regel besser.

- **Voreinstellung: Nur Controller**

Du kannst die Spur mit dem **linken Analogstick** deines Controllers bewegen.

- **Voreinstellung: Nur Augenbewegung**

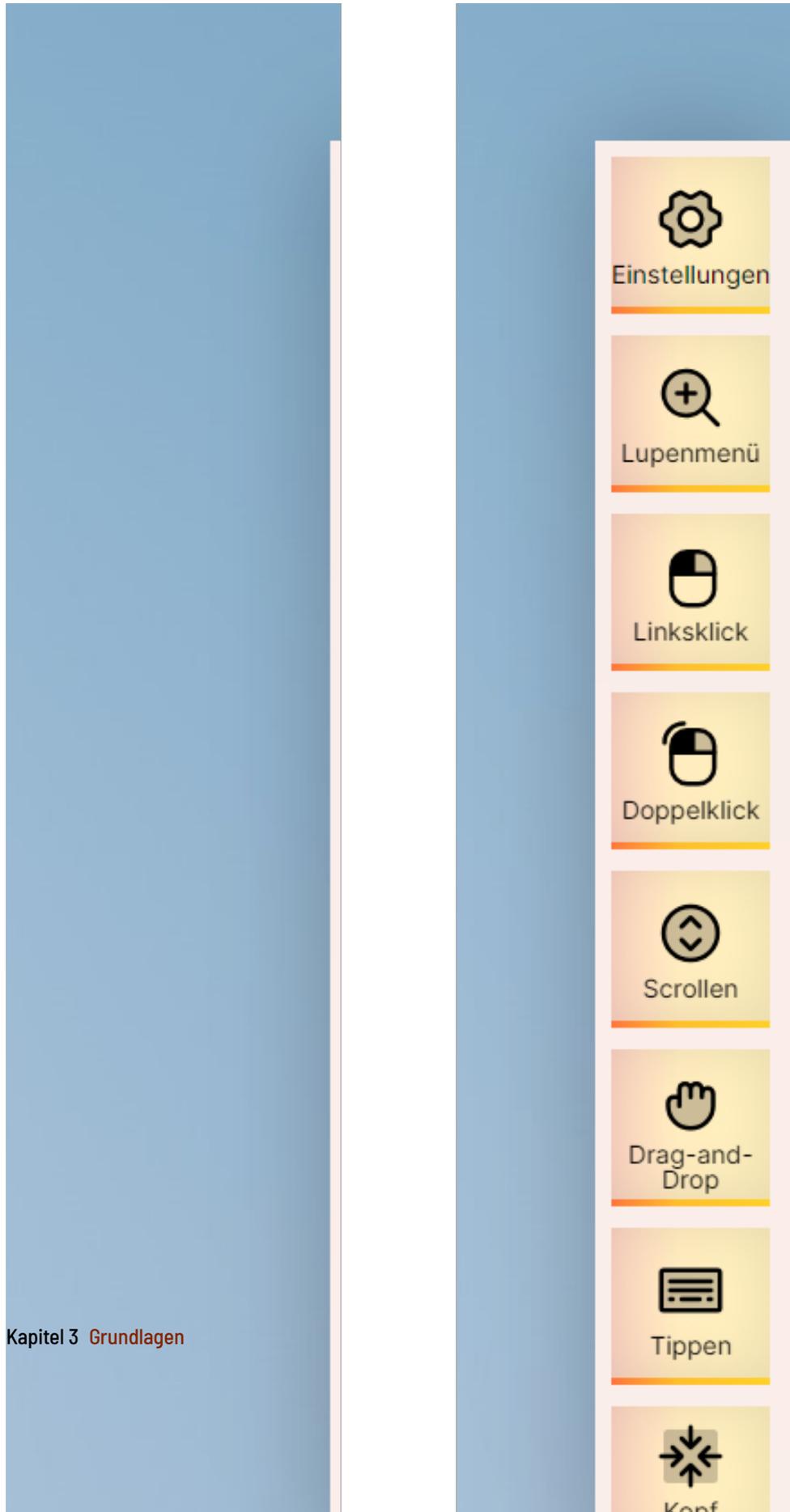
Schaue auf den Bildschirm, um die Spur zu positionieren.

Falls du Probleme hast, dass die Spur deinem Blick nicht genau genug folgt, empfehlen wir eine **Eyetracker-Kalibrierung** (Abschnitt 3.2, Seite 57) durchzuführen. Danach klappt es in der Regel besser.

Jetzt kannst du die Spur bewegen, zum Beispiel über ein Icon auf deinem Desktop. Wenn du das tust, passiert aber noch nichts. Das liegt daran, dass du erst eine Aktion auswählen musst.

Panel

Das **Panel** ist eine Liste von Aktionen, die dir am Bildschirmrand zur ständigen Verfügung stehen:



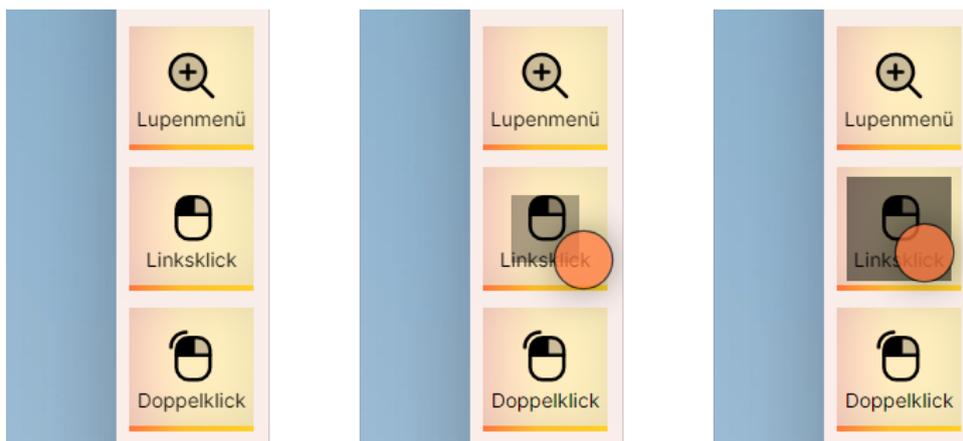
Mit den Standardeinstellungen befindet sich das Panel am rechten Bildschirmrand und ist meistens **eingeklappt**, sodass nur ein schmaler Streifen zu sehen ist und es nicht soviel Platz wegnimmt (linke Abbildung). Wenn du die Spur an den Bildschirmrand bewegst, wird das Panel zur vollen Breite **ausgeklappt** und zeigt eine Liste von Aktionen (rechte Abbildung).

Bei Bedarf kannst du unter anderem selbst einstellen, welche Aktionen im Panel verfügbar sein sollen (siehe [Einstellungen: Panel \(Abschnitt 4.4.3, Seite 133\)](#)). Je nachdem welche Voreinstellung du ausgewählt hast, enthält dein Panel verschiedene Aktionen. Wundere dich also nicht, wenn es nicht exakt so aussieht, wie in der Abbildung oben.

Verweilzeit

Aber wie kann eine Aktion auf dem Panel ausgewählt werden? Dafür musst du nur die Spur über eine Aktion bewegen und die Spur dort eine Zeit lang still halten.

So sieht es zum Beispiel aus, wenn man mit die Linksklick-Aktion auswählt:



In der linken Abbildung siehst du, wie es aussieht, bevor sich die Spur über die Linksklick-Aktion bewegt hat. In der mittleren Abbildung ist die Spur seit kurzem über der Aktion. Siehst du, wie sich die Kachel mit der Aktion langsam dunkel färbt? In der rechten Abbildung ist die Spur schon etwas länger über der Aktion. Die Kachel ist jetzt fast komplett dunkel. Wenn die Kachel vollständig dunkel ist, wird die Linksklick-Aktion ausgeführt.

Diesen Vorgang nennt man **Verweilzeit**, weil du für eine gewisse *Zeit* an einer Stelle *verweilst*, bis eine Aktion ausgeführt wird. Die Dauer der Verweilzeit kannst du für dich persönlich einstellen, je nachdem wie schnell es gehen soll (siehe [Einstellungen: Verweilzeit \(Abschnitt 4.4.12, Seite 156\)](#)).

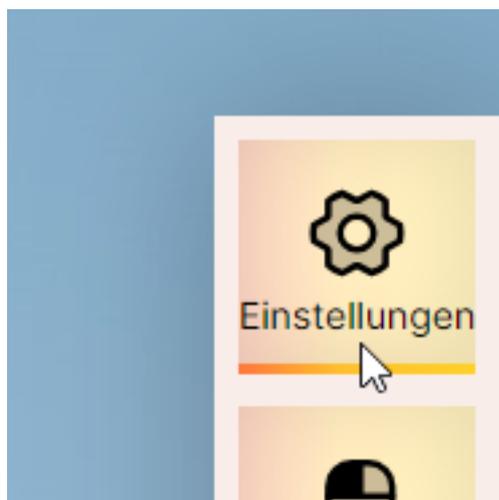
Die Verweilzeit kommt auch nicht nur bei der Auswahl von Aktionen aus dem Panel zum Einsatz, sondern auch bei der Ausführung von Aktionen selbst, wie dem [Linksklick \(Abschnitt 3.4, Seite 67\)](#) oder der [virtuellen Tastatur \(Abschnitt 3.7, Seite 82\)](#). Mehr Infos dazu kommen dann in den jeweiligen Abschnitten zu diesen Themen.

Falls du beim Ausprobieren gerade schon aus Versehen eine Aktion im Panel ausgeführt hast, aber nicht weißt, wie du jetzt wieder zurück kommst, keine Sorge. Die meisten Aktionen funktionieren so, dass du nur die Spur eine Zeit still halten musst, bis sie ausgeführt werden. Danach wird das Panel wieder zu sehen sein. Zusätzlich gibt es bei einigen Aktionen, wie dem Linksklick, an der Stelle, wo normalerweise das Panel ist, einen **Abbrechen**-Button, der die aktuelle Aktion abbricht. Diesen kannst du genauso mit Verweilzeit bedienen, wie die Aktionen im Panel.

Bedienung mit der Maus

Semanux Access ist zwar dafür gedacht, den Computer ohne Maus & Tastatur bedienen zu können. Trotzdem kannst du aber auch alle Funktionen von Semanux Access mit der Maus bedienen. Das kann zum Beispiel hilfreich sein, falls dich jemand anderes bei der Bedienung unterstützen möchte beziehungsweise falls du jemanden unterstützen möchtest.

Meistens ist solche Unterstützung notwendig, wenn die Kopf- oder Augensteuerung noch nicht richtig funktioniert. Dann kann man mit der Maus das Panel ausklappen, in dem man die Maus an den Bildschirmrand über das eingeklappte Panel bewegt. Mit einem Klick der Maus auf einen der Buttons im Panel lassen sich Aktionen wie [Einstellungen \(Kapitel 4, Seite 99\)](#), [Kopf ausrichten \(Abschnitt 3.2, Seite 53\)](#) oder [Eyetracker kalibrieren \(Abschnitt 3.2, Seite 57\)](#) schnell ausführen.



3.4 Mausklick, Scrollen, Drag-and-Drop & Lupenmenü

Bisher haben wir gelernt, wie die Spur bewegt werden kann. Aber wie kannst du jetzt damit deinen Computer und andere Programme kontrollieren?

Mausklick

Heutzutage gehen die meisten Programme davon aus, dass du sie eigentlich mit einer **Maus*** bedienst. Deswegen funktioniert Semanux Access so, dass dem Programm vorgespielt wird, du würdest eine Maus benutzen.

Bei einer Maus gibt es verschiedene Arten zu klicken: ein Klick mit der linken Maustaste, ein doppelter Klick mit der linken Maustaste, ein Klick mit der mittleren Maustaste beziehungsweise auf das Mäusrad oder ein Klick mit der rechten Maustaste. Deswegen kannst du für diese Eingaben jeweils eine Aktion aus dem Panel mit der Spur aktivieren:



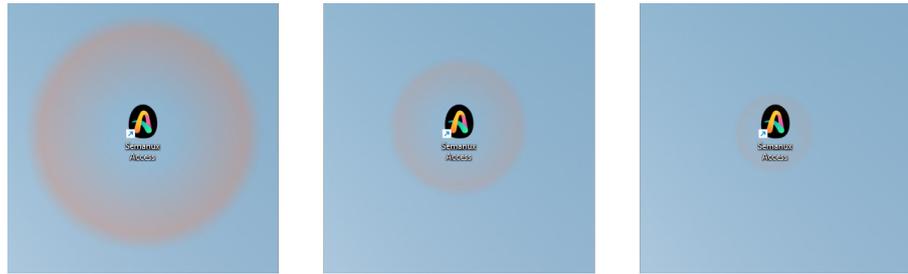
Info: Weil der **Mittelklick** und der **Rechtsklick** seltener gebraucht werden, sind diese Aktionen standardmäßig nicht im Panel. Stattdessen empfehlen wir, diese Aktionen mit dem **Lupenmenü** (Abschnitt 3.4, Seite 73) auszuführen, das wir gleich erklären. Falls du diese Aktionen aber auch im Panel haben möchtest, kannst du sie hinzufügen (siehe: **Einstellungen: Panel** (Abschnitt 4.4.3, Seite 133)).

Ein Klick funktioniert dann folgendermaßen:

1. Aktiviere eine der Mausklick-Aktionen im Panel mit der Spur.
2. Nun kannst du die Spur an die Stelle bewegen, an der du klicken möchtest.

* <https://de.wikipedia.org/wiki/Computermaus>

3. Halte an dieser Stelle die Spur kurz still. Die Spur verwandelt sich dann in einen größeren Kreis, der immer kleiner wird:



Der Klick wird in der Mitte dieses Kreis ausgeführt. Daran, wie groß der Kreis ist, kannst du sehen, wie viel Zeit du noch hast, die Spur zu bewegen, bis der Klick ausgeführt wird. Wenn du die Spur bewegst, verschwindet der Kreis wieder. Zum klicken musst du also nur die Spur bewegen, bis sie über der Stelle ist, an der du klicken möchtest, und dann kurz die Spur still halten.



Info: Die Spur an einer bestimmten Stelle still halten? Das kennen wir doch schon, oder? Genau! Wir klicken hier mit **Verweilzeit** (Abschnitt 3.3, Seite 65). Wenn dir der Klick-Vorgang zu schnell oder zu langsam ist, kannst du ihn so einstellen, wie du möchtest (siehe **Einstellungen: Verweilzeit** (Abschnitt 4.4.12, Seite 156)).

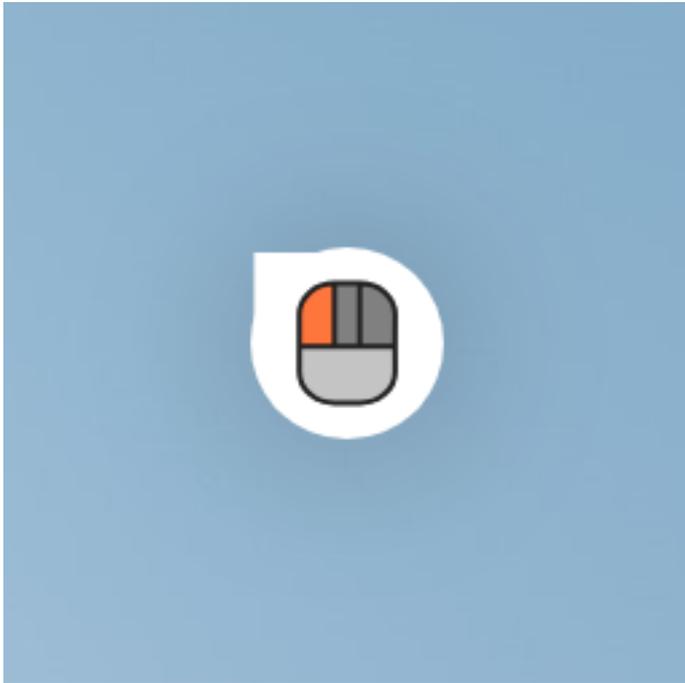
4. Bevor der Klick ausgeführt wird, wird an die Bildschirmstelle, die du ausgewählt hast, "herangezoomt" (sie wird also vergrößert dargestellt). Das gibt dir die Gelegenheit, die Stelle, an der geklickt werden soll, nochmal zu präzisieren. Wieder mit dem kleiner werdenden Kreis, genau wie im Schritt davor.



Info: Wenn du möchtest, kannst du einstellen, wie groß die Vergrößerung in der Zoomstufe sein soll, oder ob du lieber komplett auf die Vergrößerung verzichten möchtest (siehe **Einstellungen: Mausclick** (Abschnitt 4.4.6, Seite 141)).

5. Am Ende wird der von dir gewählte Klick an der von dir bestimmten Stelle ausgeführt.

Dazu erscheint nach jedem Klick eine kleine Animation, die dir anzeigt, was für ein Klick wo ausgeführt wurde. So sieht es zum Beispiel bei einem Linksklick aus:



6. Wenn du eine Klick-Aktion nur aus Versehen aktiviert hast, oder du während dem Klicken entscheidest, dass du doch nicht mehr klicken möchtest, kannst du jederzeit abbrechen.

Dazu gibt es während der Klick-Aktion an der Stelle, wo normalerweise das Panel ist, den **Abbrechen**-Button:



Dieser ist wie das Panel standardmäßig eingeklappt (linke Abbildung). Bewege die Spur über den schmalen Strich am Bildschirmrand, um den

Button auszuklappen (rechte Abbildung). Halte jetzt die Spur für einen Moment über den Button, um die Klick-Aktion abzubrechen.

✔ **Tipp:** Hast du gerade versucht, mit Semanux Access einen Mausklick auf ein Icon auf deinem Desktop auszuführen, aber nichts ist passiert? Das liegt vermutlich daran, dass du es mit einem **Linksklick** versucht hast. Auf dem Desktop brauchst du allerdings einen **Doppelklick**! Genau wie mit einer normalen Maus.

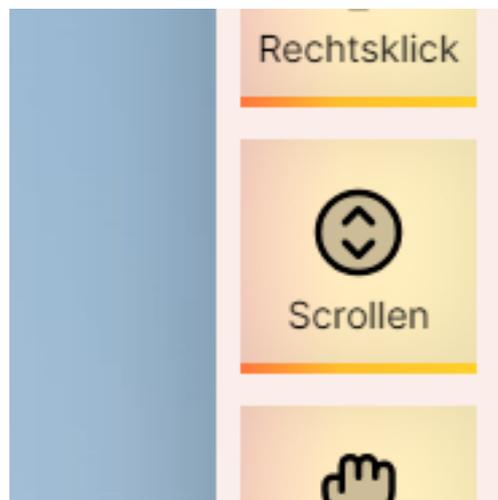
✔ **Tipp:** Für jeden Mausklick erst die entsprechende Aktion im Panel zu aktivieren ist dir zu langsam? Im nächsten Abschnitt zeigen wir dir, wie es mit **direkten Aktionen (Abschnitt 3.5, Seite 75)** schneller geht!

Scrollen

"Scrollen" bedeutet den aktuellen Bildschirmausschnitt auf einer Webseite oder einem anderen Dokument nach unten oder oben zu verschieben, damit man weitere Inhalte sehen kann, die nicht alle auf einmal auf den Bildschirm passen. Mit einer Maus "scrollt" man in der Regel, indem man das Mousrad nach oben oder unten dreht.

Mit Semanux Access kannst du folgendermaßen scrollen:

1. Aktiviere die **Scrollen**-Aktion im Panel mit der Spur:

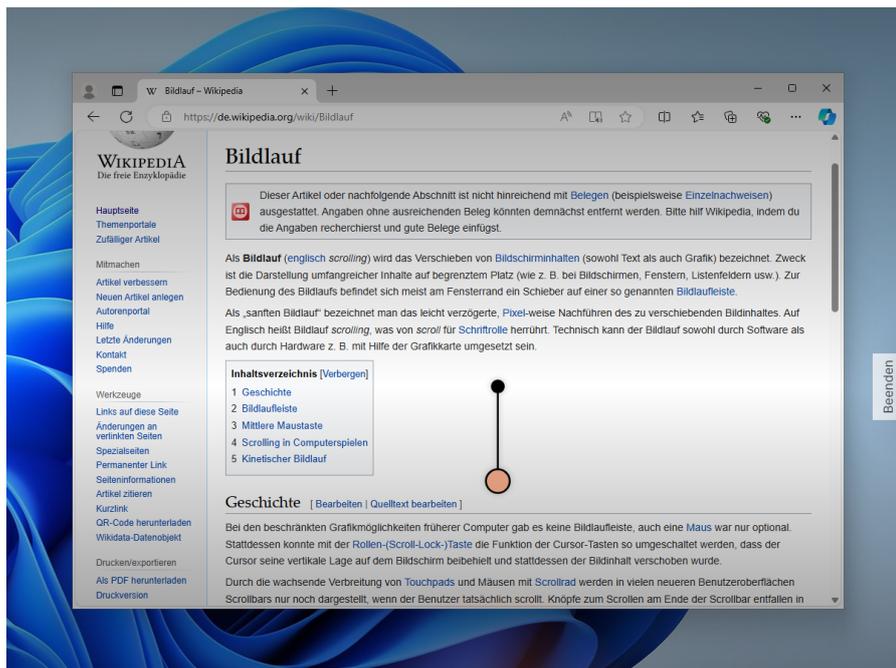


2. Bestimme den Bereich deines Bildschirms, in dem gescrollt werden soll. Das funktioniert ähnlich wie beim Mausklick: Bewege die Spur an die Stelle, an der du scrollen möchtest, und halte die Spur dann dort kurz still. Die

Spur verwandelt sich wieder in einen größeren Kreis, der auf die Stelle zusammenschrumpft, an der gescrollt wird.

Falls du das Scrollen abbrechen möchtest, gibt es an der Stelle, wo normalerweise das Panel ist, einen **Abbrechen**-Button. Genau wie beim Mausklick.

3. Jetzt ist der Scroll-Modus aktiv. An der Stelle, wo du ihn gestartet hast, erscheint ein schwarzer Punkt. Ausgehend von diesem Punkt kannst du die Spur entweder nach unten oder oben bewegen, um nach unten oder oben zu scrollen:



Je weiter du die Spur von dem schwarzen Punkt wegbewegst, umso schneller wird gescrollt.

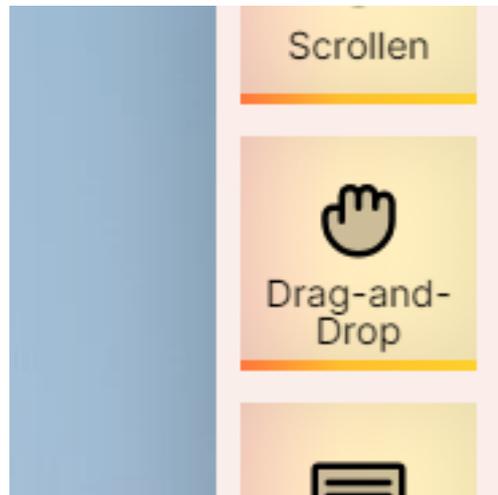
4. Wenn du mit dem Scrollen fertig bist, dann benutze den **Beenden**-Button, der an der Stelle ist, an der normalerweise das Panel ist (in der letzten Abbildung rechts zu sehen). Der funktioniert genauso wie der **Abbrechen**-Button.

Drag-and-Drop

"Drag-and-Drop" bezeichnet den Vorgang, den Mauszeiger zu bewegen, während man die linke Maustaste gedrückt hält. Damit kann man Fenster oder Dateien hin und her verschieben, mehrere Dateien auf einmal mit einem Lasso auswählen oder Textabschnitte in Dokumenten selektieren.

Drag-and-Drop funktioniert in Semanux Access so, dass du erst einen Startpunkt und dann einen Zielpunkt auswählst. Danach wird Semanux Access automatisch den Mauszeiger an den Startpunkt verschieben, die linke Maustaste für dich gedrückt halten, den Mauszeiger an den Zielpunkt verschieben und danach die linke Maustaste loshalten. Das klappt folgendermaßen:

1. Aktiviere die **Drag-and-Drop**-Aktion im Panel mit der Spur:



2. Bestimme den Startpunkt. Das funktioniert ähnlich wie beim Mausklick: Bewege die Spur an die Stelle, an der du scrollen möchtest, und halte die Spur dann dort kurz still. Die Spur verwandelt sich wieder in einen größeren Kreis, der auf eine Stelle zusammenschrumpft. Ähnlich wie beim Mausklick folgt jetzt noch eine Zoom-Ansicht, damit du die Stelle nochmal präziser auswählen kannst.

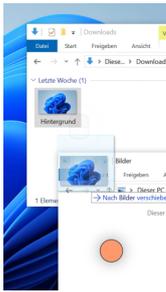
Danach wird der ausgewählt Startpunkt optisch markiert:



Falls du das Drag-and-Drop abbrechen möchtest, gibt es an der Stelle, wo normalerweise das Panel ist, einen **Abbrechen**-Button. Genau wie beim Mausklick.

3. Genauso kannst du jetzt noch den Zielpunkt bestimmen.

4. Am Ende wird Drag-and-Drop von deinem gewählten Startpunkt zum gewählten Zielpunkt ausgeführt:

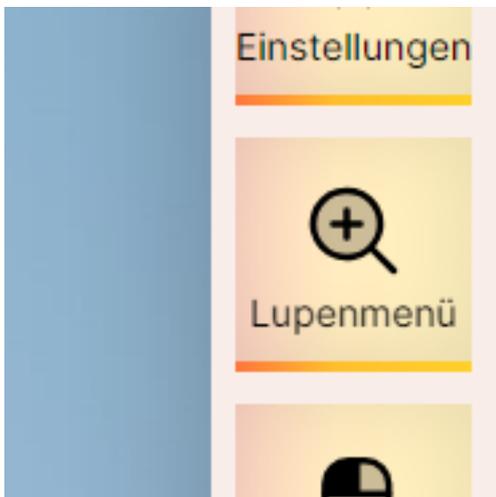


Info: Man kann den Mauszeiger auch bewegen, ohne irgendeine Maustaste zu drücken. Diese Form der Mauseingabe braucht man zwar nur für wenige Programme, aber auch das geht mit Semanux Access (siehe: [Mauszeiger bewegen \(Abschnitt 3.9, Seite 95\)](#)).

Lupenmenü

Bei manchen Programmen musst du mit einem Mausklick sehr kleine Bereiche auf deinem Bildschirm präzise treffen können. Für Fälle, in denen das mit dem normalen Mausklick von Semanux Access nicht so gut klappt, gibt es das Lupenmenü. Das funktioniert folgendermaßen:

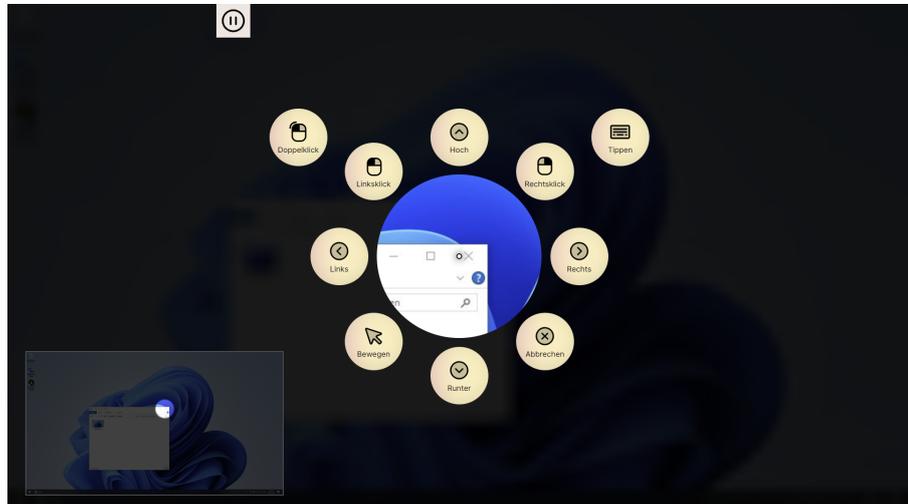
1. Aktiviere die **Lupenmenü**-Aktion im Panel mit der Spur:



2. Dann wählst du erstmal ungefähr eine Stelle aus. Das funktioniert ähnlich wie beim Mausklick: Bewege die Spur an die Stelle, die du für das Lupenmenü möchtest, und halte die Spur dann dort kurz still. Die Spur verwandelt sich wieder in einen größeren Kreis, der auf eine Stelle zusammenschrumpft.

Falls du die Lupenmenü-Aktion abbrechen möchtest, gibt es an der Stelle, wo normalerweise das Panel ist, einen **Abbrechen**-Button. Genau wie beim Mausklick.

3. Statt einen Mausklick ausführen, erscheint jetzt das Lupenmenü:



Dabei wird die ungefähre Stelle, die du eben ausgewählt hast, in der Zoom-Ansicht in der Mitte vergrößert dargestellt.

4. Ganz in der Mitte ist ein kleiner weißer Punkt. Das ist die Stelle, an der du gleich im Folgenden einige Aktionen, wie zum Beispiel einen Linksklick, ausführen kannst.

Falls der weiße Punkt noch nicht exakt dort ist, wo du ihn haben willst, kannst ihn du mit den **Hoch**-, **Rechts**-, **Runter**- und **Links**-Buttons verschieben. Bewege dazu die Spur über einen der Buttons. Solange die Spur über einem der Richtungs-Buttons ist, wird der weiße Punkt in der Mitte verschoben.

Damit du nicht den Überblick verlierst, an welcher Stelle des Bildschirms du gerade bist, gibt es im Lupenmenü unten links eine Komplettansicht deiner vorherigen Bildschirmposition. An dieser kannst du dich orientieren, um zu wissen, wo der gezoomte Bildschirmausschnitt aus der Mitte gerade herkommt.

5. Wenn du den weißen Punkt an der Stelle hast, wo du ihn haben willst, kannst du mit **Linksklick**, **Doppelklick** oder **Rechtsklick** einen Mausklick an dieser Stelle ausführen.

Oder du kannst mit **Tippen** die **virtuelle Tastatur** (Abschnitt 3.7, Seite 82) öffnen, oder mit **Bewegen** den **Mauszeiger bewegen** (Abschnitt 3.9, Seite 95). Dazu aber in den späteren Grundlagen-Abschnitten mehr.

6. Falls du doch keine Aktion an der Stelle mit dem weißen Punkt ausführen möchtest, oder du das Lupenmenü nur aus Versehen geöffnet hast, kannst du es mit **Abbrechen** wieder schließen.

3.5 Direkte Aktionen & Aktionsmenü

Neben der Möglichkeit, Aktionen über das Panel auszuführen, kannst du je nach Voreinstellungen gewisse Aktionen auch direkt ausführen. Das geht auf Dauer einfacher und schneller!



Info: Falls du die **Voreinstellung: Nur Kopfbewegung** oder die **Voreinstellung: Nur Augenbewegung** nutzt, sind direkte Aktionen nicht möglich. Du kannst diesen Abschnitt überspringen.

Direkte Aktionen

Bisher haben wir zum Klicken immer erst die entsprechende Klick-Aktion im Panel aktiviert und haben danach die Spur an den Punkt bewegt, an dem der Klick ausgeführt werden soll. Mit **direkten Aktionen** kannst du direkt die Spur an die Stelle bewegen, an der geklickt werden soll:

1. Bewege die Spur an die Stelle, an der geklickt werden soll:



2. Wie du jetzt eine direkte Aktion ausführst, ist je nach Voreinstellung anders:

- **Voreinstellung: Kopfbewegung + Mimik:**

Öffne deinen Mund, bis sich die Spur so verändert, wie im nächsten Schritt beschrieben. Dann schließe ihn wieder.

- **Voreinstellung: Kopfbewegung + Taster:**

Drücke deinen Taster einmal. Die Spur sollte sich so verändern, wie im nächsten Schritt beschrieben. Dann drücke deinen Taster noch einmal.

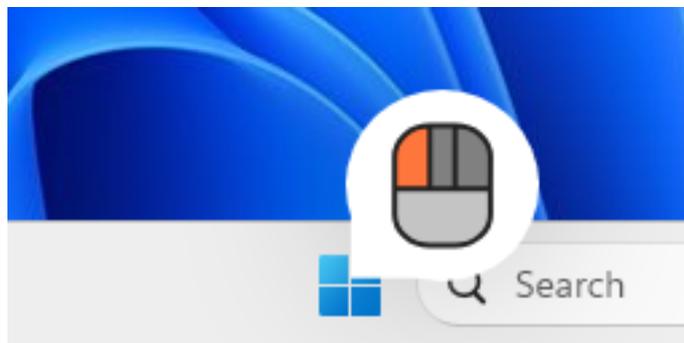
- **Voreinstellungen mit Controller:**

Drücke den **A**-Knopf auf deinem Controller und halte ihn gedrückt. Die Spur sollte sich so verändern, wie im nächsten Schritt beschrieben. Dann lass den **A**-Knopf wieder los.

3. Zuerst wird sich die Spur optisch verändern:



4. Danach wird eine **Linksklick**-Aktion ausgeführt:

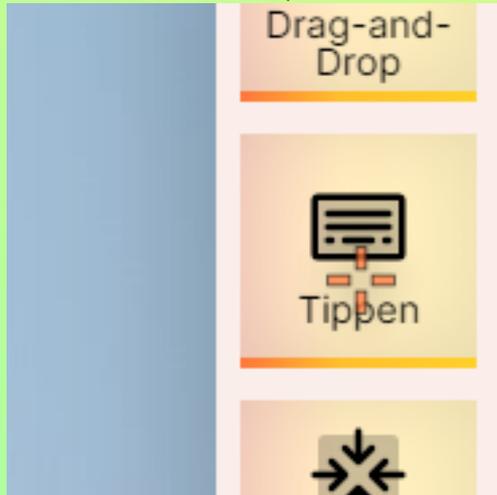


i **Info:** Du kannst auch andere Aktionen als den **Linksklick** als direkte Aktion einstellen. Je nachdem, welche Eingabemöglichkeiten du nutzt, kannst du gegebenenfalls sogar mehrere direkte Aktionen nutzen (siehe [Einstellungen: Mausclick \(Abschnitt 4.4.6, Seite 141\)](#)).

i **Info:** Du fragst dich, warum die Spur zwischendurch anders aussieht? Damit kannst du die Spur präziser bewegen. Wie das geht, erklären wir im nächsten Abschnitt ([Abschnitt 3.6, Seite 79](#)).

✓ **Tipp:** Mit direkten Aktionen kannst du nicht nur Bedienelemente in anderen Programmen auswählen, sondern auch solche von **Se-manux Access**. Zum Beispiel kannst du mit einer direkten Aktion auch die Buttons im Panel, Buchstaben auf der **virtuellen Tastatur** ([Abschnitt 3.7, Seite 82](#)) oder den **Pause-Button** ([Abschnitt 3.8,](#)

Seite 90) aktivieren. Das geht in der Regel schneller als mit **Verweilzeit** (Abschnitt 3.3, Seite 65).



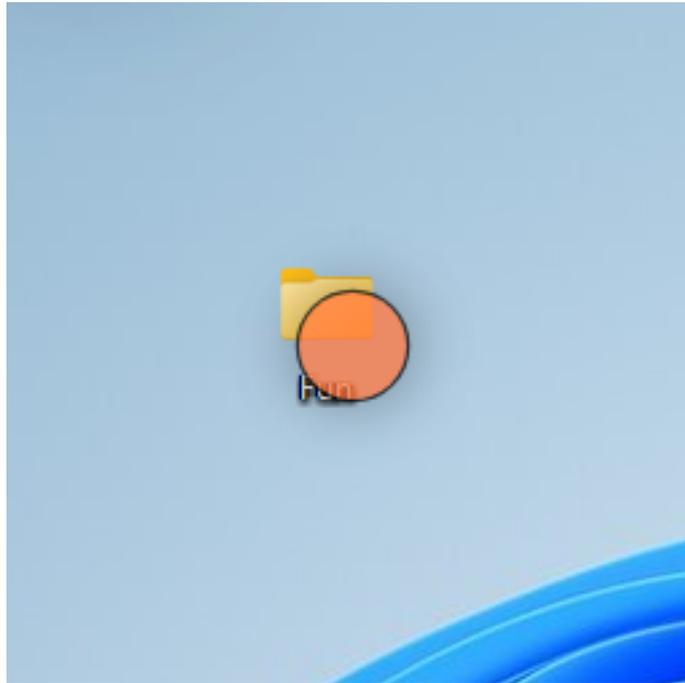
Aktionsmenü

Mit dem **Aktionsmenü** kannst du, ähnlich wie mit direkten Aktionen, an der aktuellen Stelle der Spur eine Aktion auslösen. Dabei bist du aber nicht mehr nur auf eine Aktion beschränkt (wie zum Beispiel **Linksklick**), sondern kannst immer auswählen, was passieren soll.

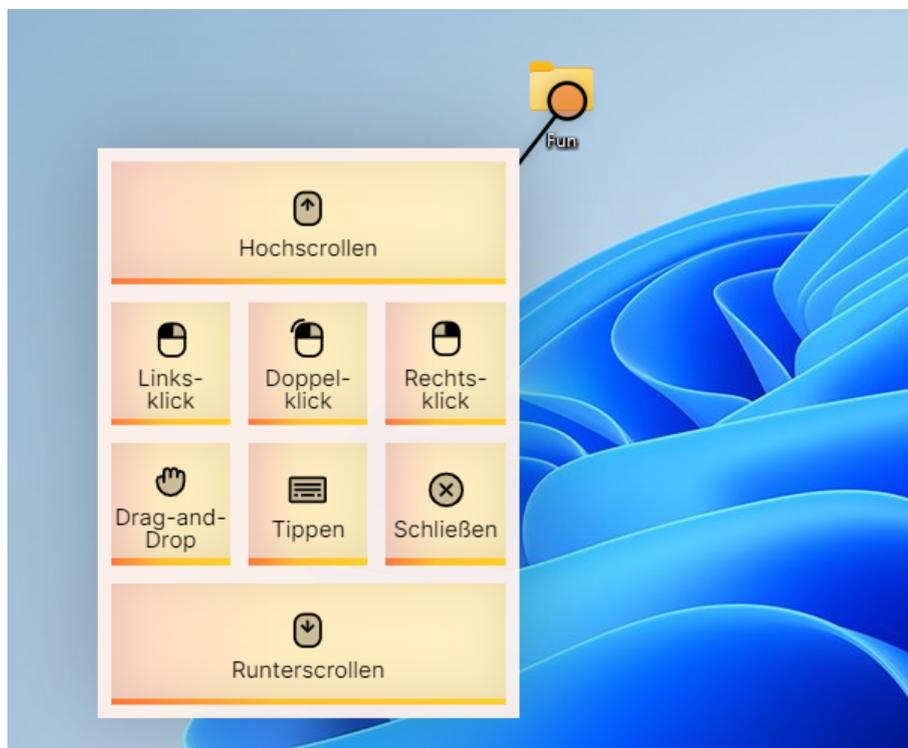


Info: Das Aktionsmenü kommt nur in **Voreinstellungen mit Controller** zum Einsatz. Wenn du eine andere Voreinstellung nutzt, kannst du diesen Abschnitt überspringen. Je nachdem, welche Eingabemöglichkeiten du nutzt, kannst du das Aktionsmenü trotzdem aktivieren, wenn du möchtest (siehe **Einstellungen: Aktionsmenü** (Abschnitt 4.4.4, Seite 136)).

1. Bewege die Spur an die Stelle, an der du das Aktionsmenü aufrufen möchtest:



2. Drücke den **B**-Knopf auf deinem Controller oder diejenige Eingabe, die du für das Aktionsmenü eingestellt hast. Das Aktionsmenü erscheint:



3. Aktiviere jetzt mit der Spur eine der Aktionen **Links- klick**, **Doppel- klick**, **Rechts- klick** oder **Drag-and-Drop**, um eine der schon bekannten **Maus-aktionen** (Abschnitt 3.4, Seite 67) auszuführen.

Mit **Hochscrollen** oder **Runterscrollen** kannst du jeweils einen Schritt hoch- oder runterscrollen. So, als würdest du das Mousrad vor- oder zurückdrehen.

Mit **Tippen** kannst du die **virtuelle Tastatur** (Abschnitt 3.7, Seite 82) öffnen.

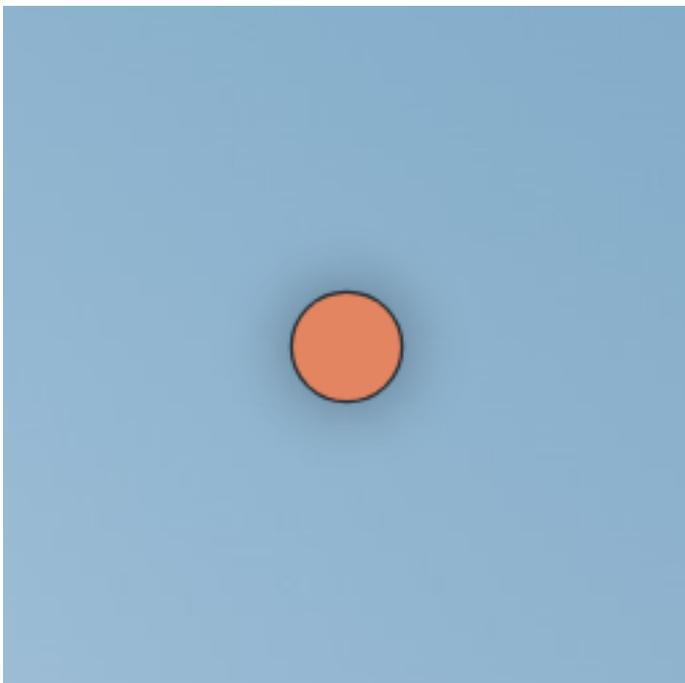
Und mit **Schließen** kannst du das Aktionsmenü wieder schließen, ohne eine Aktion auszuführen.

3.6 Expressmodus & Präzisionsmodus

Vielleicht denkst du bisher, dass es gar nicht so leicht ist, mit der Spur präzise eine bestimmte Stelle auf deinem Bildschirm zu treffen. Doch mit der Kombination von Expressmodus und Präzisionsmodus und ein bisschen Übung kommst du schnell und präzise mit der Spur dorthin, wo du hin möchtest.

Expressmodus

Den **Expressmodus** kennst du eigentlich schon und hast ihn bisher die ganze Zeit benutzt. Das ist der Modus, in dem die Spur so aussieht:





Info: Natürlich kannst du auch einstellen, dass die Spur anders aussehen soll (siehe [Einstellungen: Spur \(Abschnitt 4.5.1, Seite 163\)](#)). Die Abbildungen zeigen immer das Aussehen mit den Standardeinstellungen.

Warum heißt der Expressmodus so? Die Idee ist, dass die Spur sich in diesem Modus relativ schnell hin und her bewegt. Du kannst also im Expressmodus schnell in die ungefähre Nähe der Stelle kommen, die du erreichen möchtest.



Tip: Der Expressmodus ist dir zu schnell oder zu langsam? Du kannst selbst einstellen, wie schnell die Spur sein soll (siehe [Einstellungen: Expressmodus \(Abschnitt 4.4.1, Seite 127\)](#)).

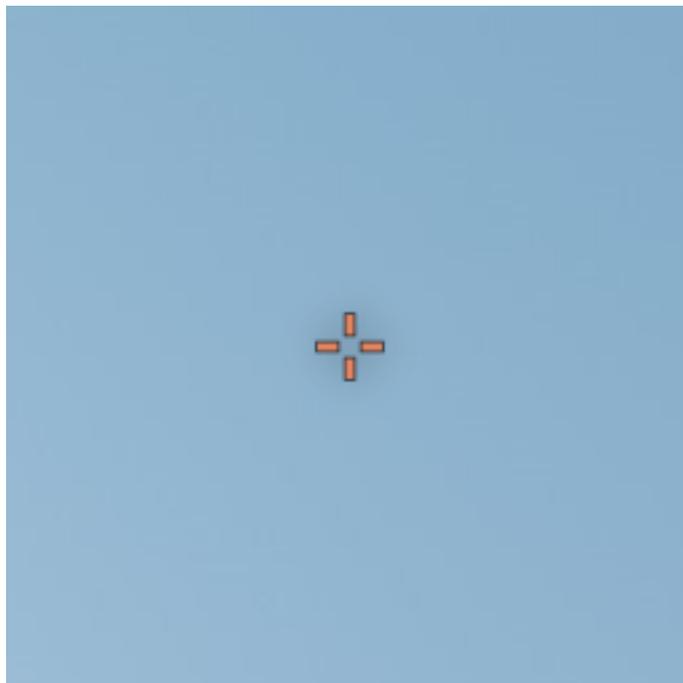
Präzisionsmodus

Wenn du mit der Spur in der ungefähren Nähe der Stelle bist, die du erreichen möchtest, kannst du mit dem **Präzisionsmodus** die Spur präzise die letzten Zentimeter bewegen. Genau dorthin, wo sie sein soll.



Info: Mit der **Voreinstellung: Nur Kopfbewegung** oder der **Voreinstellung: Nur Augenbewegung** ist der Präzisionsmodus nicht verfügbar. Du kannst diesen Abschnitt überspringen.

Im Präzisionsmodus sieht die Spur so aus:



Je nach Voreinstellung kommst du anders in den Präzisionsmodus:

- **Voreinstellung: Kopfbewegung + Mimik**

Öffne deinen Mund und halte ihn offen. Solange du deinen Mund offen hältst, bist du im Präzisionsmodus. Wenn du deinen Mund wieder schließt, wechselst du wieder zurück in den Expressmodus.



Tip: Du hast deinen Mund geöffnet, aber die Spur sieht immer noch so aus wie im Expressmodus? Vermutlich musst du deinen Mund etwas weiter öffnen. Du kannst aber auch einstellen, wie weit du deinen Mund öffnen möchtest (siehe [Einstellungen: Mimik \(Abschnitt 4.3.3, Seite 114\)](#)).

- **Voreinstellung: Kopfbewegung + Taster**

Drücke deinen Taster. Damit wechselst du in den Präzisionsmodus. Wenn du deinen Taster noch einmal drückst, wechselst du wieder zurück in den Expressmodus.

- **Voreinstellungen mit Controller**

Drücke den **A**-Knopf auf deinem Controller und halte ihn gedrückt. Solange du den Knopf gedrückt hältst, bist du im Präzisionsmodus. Wenn du den Knopf loslässt, wechselst du wieder zurück in den Expressmodus.

Im Präzisionsmodus bewegt sich die Spur verglichen mit dem Expressmodus deutlich langsamer. Dadurch ist es sehr viel einfacher, mit der Spur genau die Stellen zu treffen, die du erreichen möchtest.



Info: Du kannst selbst einstellen, wie langsam beziehungsweise präzise sich die Spur im Präzisionsmodus bewegen soll und wie genau du in den Präzisionsmodus wechselst (siehe [Einstellungen: Präzisionsmodus \(Abschnitt 4.4.2, Seite 130\)](#)).

Vielleicht ist es dir schon aufgefallen: Wenn du mit einer der Voreinstellungen vom Präzisionsmodus zurück in den Expressmodus wechselst, wird mit einer [direkten Aktion \(Abschnitt 3.5, Seite 75\)](#) ein **Linksklick** ausgeführt.

Genau das ist auch die Idee: Wenn du irgendwo klicken möchtest, bewegst du die Spur erst in die Nähe der Stelle, die du anklicken möchtest. Dann wechselst du kurz in den Präzisionsmodus, um die Spur präzise auf das Ziel zu lenken, und machst dann automatisch einen Linksklick, wenn du den Präzisionsmodus verlässt. Denn der Linksklick ist ziemlich sicher die Aktion, die du

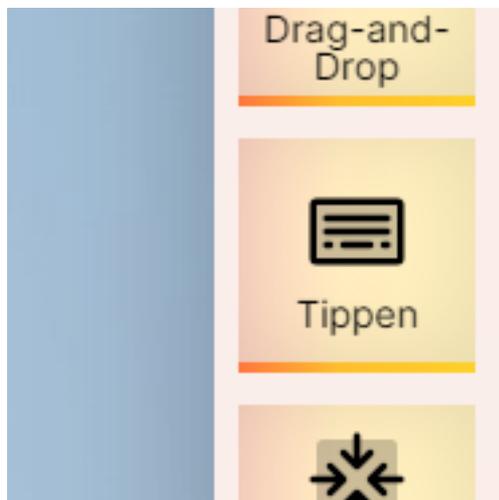
mit Abstand am häufigsten brauchst. Und mit etwas Übung geht es mit damit einfach, schnell und präzise.

3.7 Virtuelle Tastatur

Bisher haben wir einige Möglichkeiten gelernt, wie du mit Semanux Access Aktionen ausführen kannst, die man normalerweise mit der Maus macht (zum Beispiel: **Mausklick**, **Scrollen** und **Drag-and-Drop** (Abschnitt 3.4, Seite 67) oder klicken mit **direkten Aktionen** (Abschnitt 3.5, Seite 75)). Zur vollständigen Bedienung eines Computer wollen wir aber auch Texte schreiben können. Dafür gibt es die **virtuelle Tastatur**.

Die virtuelle Tastatur öffnen

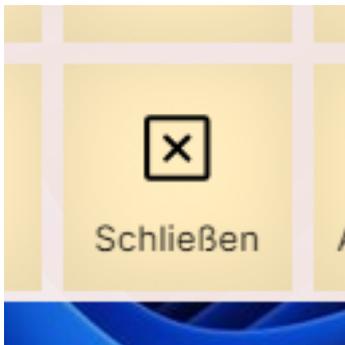
Aktiviere mit der Spur die Aktion **Tippen** im Panel:



Damit öffnet sich die **virtuelle Tastatur**:



Die virtuelle Tastatur bietet eine Menge Funktionen, die wir im Folgenden beschreiben. Wenn du fertig bist, kannst du die Tastatur mit dem **Schließen**-Button wieder zumachen:



Buchstaben tippen

Um einen Buchstaben zu tippen, hältst du einfach die Spur für einen Moment über den Button eines Buchstabens, bis der Button mit **Verweilzeit** (Abschnitt 3.3, Seite 65) aktiviert wird.



Tipp: Hast du gerade versucht einen Buchstaben zu tippen, aber nichts ist passiert? Stelle sicher, dass du auch ein Textfeld geöffnet und ausgewählt hast. Zum Beispiel kannst du ein Textdokument aufmachen, oder deinen Browser öffnen und in die Adressleiste klicken.



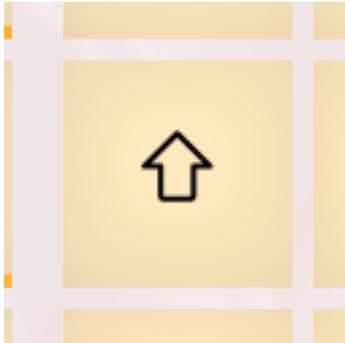
Tipp: Weil das Auswählen der Buchstaben-Buttons ebenfalls mit Verweilzeit passiert, kannst du einstellen, ob du das Tippen schneller oder langsamer magst (siehe **Einstellungen: Verweilzeit** (Abschnitt 4.4.12, Seite 156)).



Tipp: Falls du eine Voreinstellung mit **direkten Aktionen** (Abschnitt 3.5, Seite 75) nutzt, kannst du diese auch nutzen, um die Buchstaben-Buttons auswählen. Dabei helfen dir **Expressmodus**

und Präzisionsmodus (Abschnitt 3.6, Seite 79) genau die Buchstaben zu treffen, die du tippen möchtest.

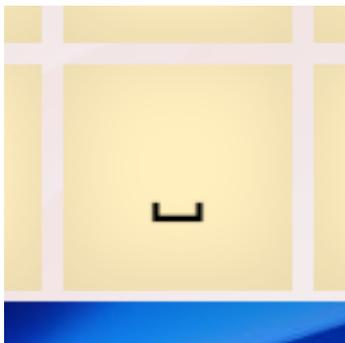
Um Großbuchstaben zu tippen, aktiviere zuerst den **⇧**-Button (genannt: **Umschalttaste** oder **Shift***):



Damit wechselt die Tastatur zu Großbuchstaben:



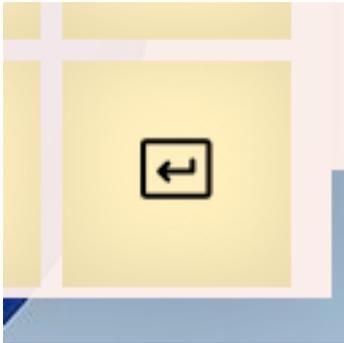
Ein Leerzeichen kannst du mit dem **⌵**-Button machen (genannt: **Leertaste[†]**):



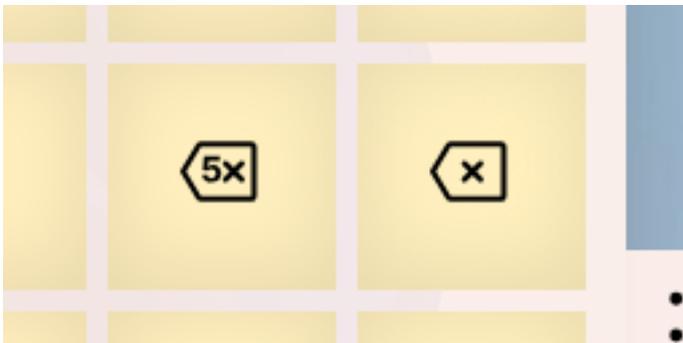
* <https://de.wikipedia.org/wiki/Umschalttaste>

† <https://de.wikipedia.org/wiki/Leertaste>

Eine neue Zeile beginnen kannst du mit dem ↵-Button (genannt: **Eingabetaste** oder **Enter***):



Falls du dich vertippt hast, kannst du mit folgenden Buttons Buchstaben löschen (genannt: **Rücktaste** oder **Backspace†**):



Dabei löscht der **x**-Button (rechts in der Abbildung) immer den letzten Buchstaben, während der **5x**-Button (links) die letzten 5 Buchstaben löscht.



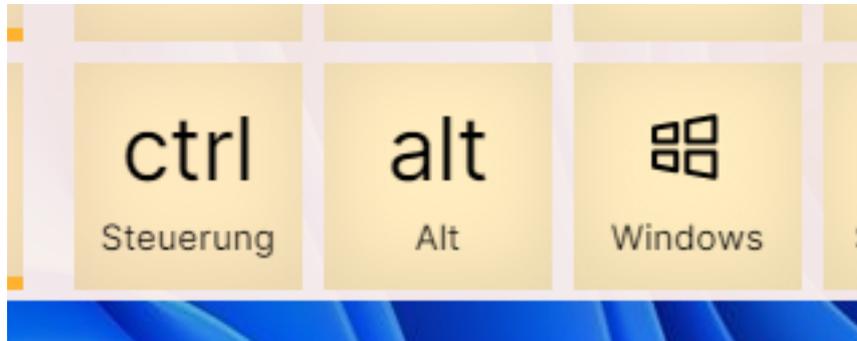
Tip: Du möchtest in einer Sprache tippen, die anders ist als die Sprache, die du für Semanux Access ausgewählt hast? Du kannst für das Layout der virtuellen Tastatur eine andere Sprache einstellen (siehe **Einstellungen: Virtuelle Tastatur (Abschnitt 4.4.11, Seite 149)**).

* <https://de.wikipedia.org/wiki/Eingabetaste>

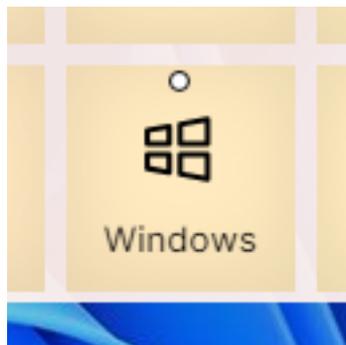
† <https://de.wikipedia.org/wiki/Backspace>

Weitere Sondertasten und Tastenkombination

In der linken unteren Ecke der Tastatur findest du Buttons für die Sondertasten **Steuerung**, **Alt** und **Windows**:



Wenn du einen dieser Buttons auswählst, tippst du keinen Buchstaben, sondern der Button bleibt erstmal aktiviert. Zum Beispiel sieht der aktivierte **Windows**-Button so aus:



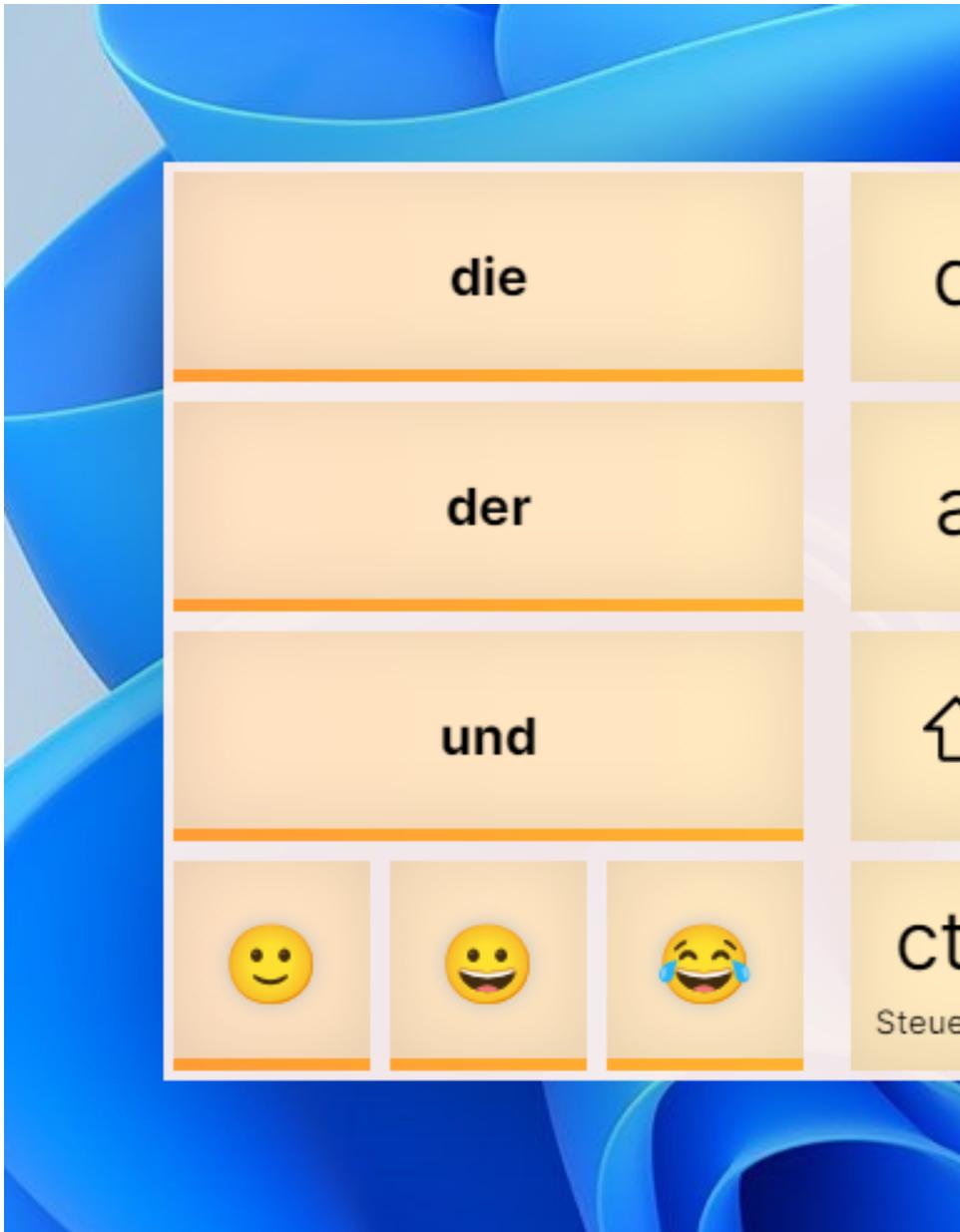
Wenn du jetzt einen Buchstaben aktivierst, führst du eine sogenannte **Tastenkombination*** aus. Viele Kombinationen von Sondertasten und Buchstaben haben dabei einzelne Funktionen, abhängig davon, welches Betriebssystem du nutzt. Unter Microsoft Windows wird zum Beispiel mit der Tastenkombination  +  (also aktivierter **Windows**-Button und dann einmal **e** tippen) der Dateimanager geöffnet.

Wenn du stattdessen einen aktivierten Button nochmal auswählst, wäre das so, als würdest du die entsprechende Taste auf einer physischen Tastatur einmal drücken und wieder loslassen. Wenn du unter Microsoft Windows zum Beispiel so den **Windows**-Button erst aktivierst und dann nochmal auswählst, öffnet sich das Startmenü.

* <https://de.wikipedia.org/wiki/Tastenkombination>

Vorschläge für Wörter und Emojis

Während du tippst, werden dir auf der linken Seite der Tastatur Vorschläge zur Vervollständigung von Wörtern angezeigt:



Zum Beispiel: Wenn du gerade schon **p**, **i** und **z** getippt hast, dann erscheint links "Pizza". Vermutlich kennst du von deinem Handy eine ähnliche Funktion.

Die Wortvorschläge kannst du genauso wie einzelne Buchstaben aktivieren.

Unter den Wortvorschlägen werden auch Emojis angezeigt, die zu dem passen, was du gerade schreibst. Auch diese kannst genau wie normale Buchstaben auswählen und tippen.

Tastatur bewegen

Manchmal kann es vorkommen, dass die virtuelle Tastatur dir die Sicht auf andere Programme versperrt.

Zum Beispiel wird die virtuelle Tastatur in der unteren Bildschirmhälfte angezeigt, wenn du sie das erste Mal öffnest. Wenn du jetzt ein Textdokument offen hast und eine ganze Seite am Schreiben bist, dann wird die virtuelle Tastatur vermutlich irgendwo den unteren Teil der Seite verdecken.

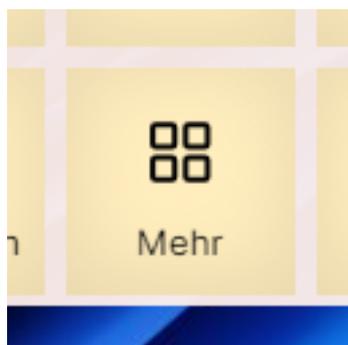
Mit dem **Ausrichten**-Button wird die Tastatur automatisch in die andere Bildschirmhälfte verschoben:



Wenn sie aktuell unten ist, ist sie danach oben – oder umgekehrt. So kannst du immer Platz machen, damit du die Sicht auf das frei hast, was du sehen willst.

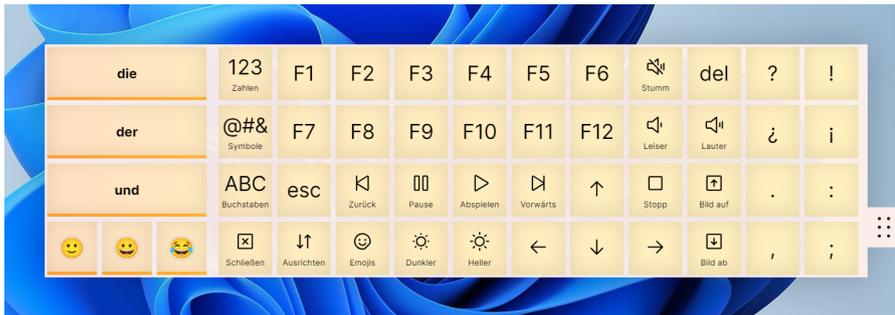
Weitere Ansichten für Funktionstasten, Zahlen, Ziffern, Symbole und Emoji

Mit dem **Mehr**-Button kommst du zu weiteren Ansichten der virtuellen Tastatur, die jeweils einzelne Funktionen haben:



- **Funktionstasten**

Diese Ansicht öffnet sich, nachdem du **Mehr** ausgewählt hast:

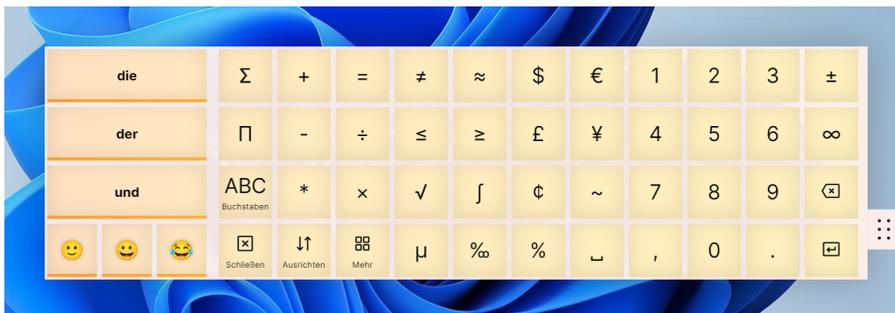


Hier findest du Buttons für die **Escape**-Taste, die **Pfeil**-Tasten, die **F1**- bis **F12**-Tasten, Medienfunktionen wie **Lauter/Leiser**, **Vorwärts/Zurück** oder **Heller/Dunkler** und einige weitere.

Zusätzlich gibt es die Buttons **Zahlen**, **Symbole** und **Emojis**, mit denen du weitere Ansichten erreichen kannst.

- **Zahlen**

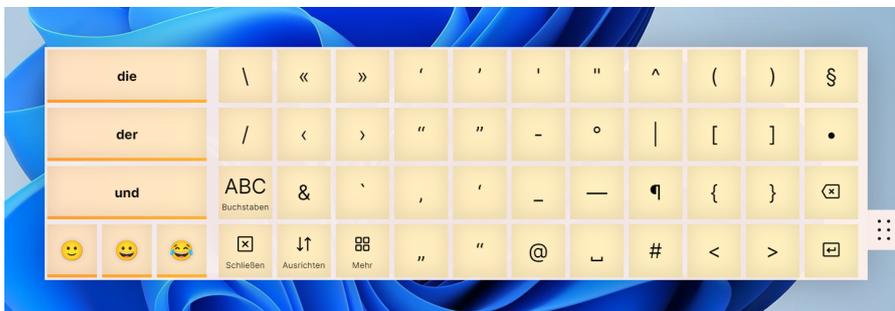
Diese Ansicht öffnet sich, nachdem du **Zahlen** ausgewählt hast:



Hier findest du Buttons für **Ziffern**, einige mathematische Symbole wie **+** und **-**, sowie häufige Währungssymbole wie **€** und **\$**.

- **Symbole**

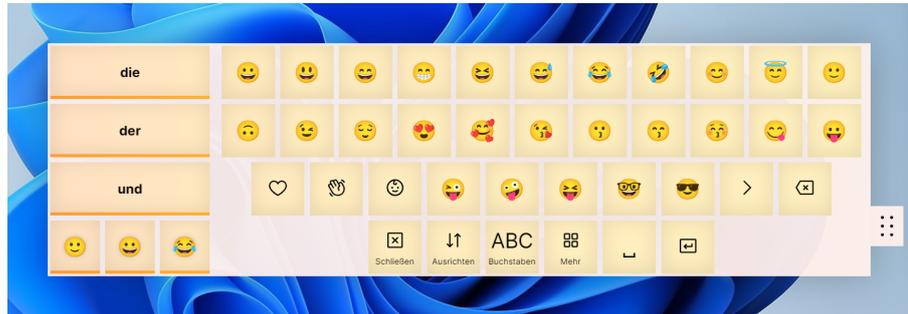
Diese Ansicht öffnet sich, nachdem du **Symbole** ausgewählt hast:



Hier findest du Buttons für **Symbole** beziehungsweise **Sonderzeichen**.

- **Emojis**

Diese Ansicht öffnet sich, nachdem du **Emojis** ausgewählt hast:



Hier findest du Buttons für einige **Emojis** beziehungsweise **Smileys**. Mit dem >-Button kommst du noch zu weiteren.

3.8 Pause

Mittlerweile kennst du dich mit den wichtigsten Funktionen von Semanux Access aus und kannst deinen Computer ohne Maus & Tastatur bedienen. Aber wenn du zum Beispiel ein Video schaust, oder einen längeren Text liest, kann es störend sein, wenn sich weiterhin die Spur bewegt, während du dich auf etwas anderes fokussieren möchtest. Zum Beispiel möchtest du eventuell nicht die ganze Zeit darauf achten müssen, wohin du deinen Kopf drehst, wenn du eine Voreinstellung mit Kopfbewegung nutzt. In diesen Situationen hilft die **Pause**-Funktion.

Pause-Button

Vermutlich hast du auf deinem Bildschirm schon den **Pause-Button** entdeckt:



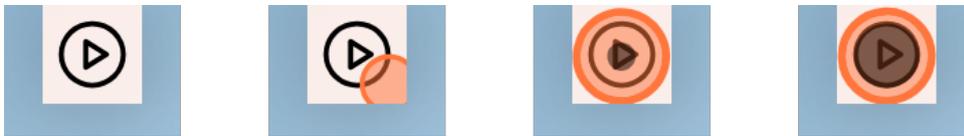
Info: In den Standardeinstellungen befindet sich der Pause-Button am oberen Bildschirmrand. Du kannst ihn nach persönlicher Vorliebe an einen anderen Ort verschieben (siehe [Einstellungen: Pause \(Abschnitt 4.4.13, Seite 159\)](#)).

Den Pause-Button kannst du genau wie die Buttons auf dem Panel mit **Verweilzeit** (Abschnitt 3.3, Seite 65) aktivieren: Halte die Spur einfach über dem Pause-Button kurz still, bis er sich komplett dunkel eingefärbt hat.

Wenn du die **Pause** aktiviert hast, verschwindet die meisten Bildschirm Inhalte von Semanux Access, also die Spur, das Panel und die **virtuelle Tastatur** (Abschnitt 3.7, Seite 82), falls du sie gerade geöffnet hast. Semanux Access ist damit pausiert und reagiert nicht mehr auf deine normalen Eingaben. Der Pause-Modus ist gut geeignet, wenn du zum Beispiel Videos schauen oder dich auf das Lesen eines längeren Texts konzentrieren möchtest.

Aber wie kannst du die Pause jetzt wieder beenden, wenn die Spur weg ist?

Das geht wieder mit dem Pause-Button:



Wenn die Pause aktiviert ist, sieht der Pause-Button so aus wie ein Play-Symbol (erstes Bild in der Abbildung). Die Spur ist im Pause-Modus zwar weg, aber der Pause-Button reagiert weiterhin auf deine Eingaben! Du kannst also, obwohl du keine Spur siehst, trotzdem wie gewohnt den Button auswählen. Dafür wird im Button selbst eine Spur angedeutet, die sich bewegt und größer wird, je näher du dran bist (zweites Bild). Und damit kannst du mit Verweilzeit die Pause auch wieder beenden (drittes und viertes Bild).

Direkte Pause

Mit der **direkten Pause** kannst du Semanux Access auch ohne Pause-Button pausieren, ähnlich wie mit einer **direkten Aktion** (Abschnitt 3.5, Seite 75).

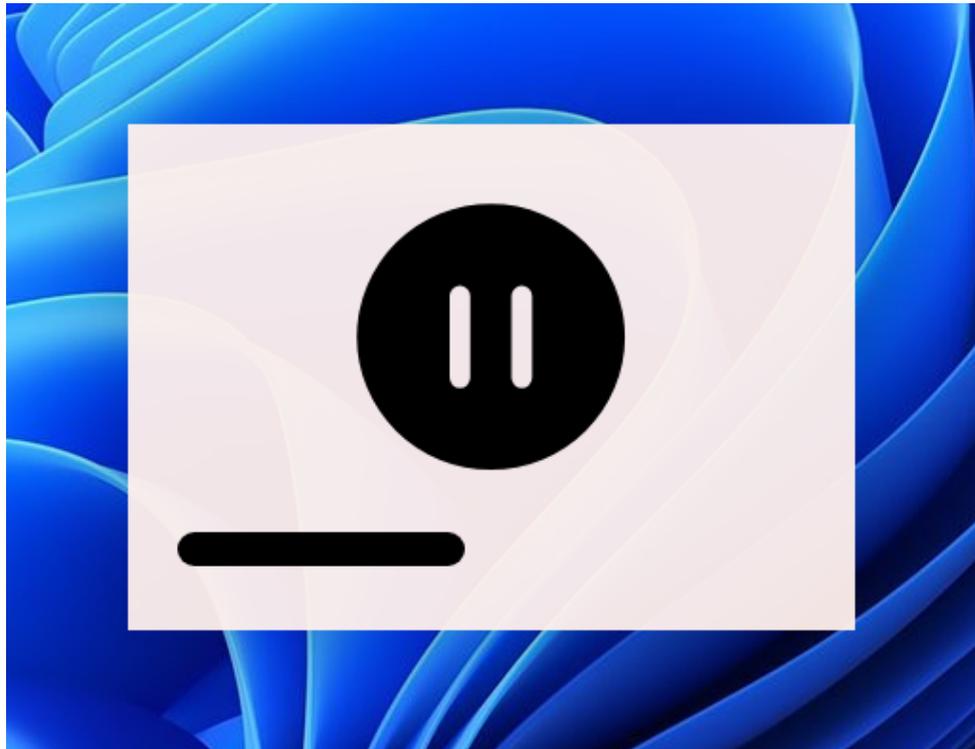


Info: Standardmäßig ist die direkte Pause nur bei einer **Voreinstellung mit Controller** aktiviert. Dann kannst du die Pause starten und wieder beenden, indem du den **Y-Knopf** für 3 Sekunden gedrückt hältst.



Tipp: Du kannst aber zum Beispiel auch unabhängig von deiner Voreinstellungen einstellen, dass du die direkte Pause startest, wenn du deine Augen für 3 Sekunden geschlossen hältst (siehe **Einstellungen: Pause** (Abschnitt 4.4.13, Seite 159)).

Wenn du den **Y**-Knopf drückst, oder – falls du das eingestellt hast – du die Augen schließt, erscheint diese Fortschrittsanzeige:



Solange du weiterhin den **Y**-Knopf gedrückt oder deine Augen geschlossen hältst, wächst der Balken von links nach rechts. Wenn er voll ist, wechselt Se-manux Access in den Pause-Modus. Wenn du davor den **Y**-Knopf loslässt oder deine Augen wieder öffnest, brichst du die direkte Pause ab. Das ist dafür da, damit du nicht ausversehen die Pause aktivierst, zum Beispiel, weil du einmal kurz geblinzelt hast.



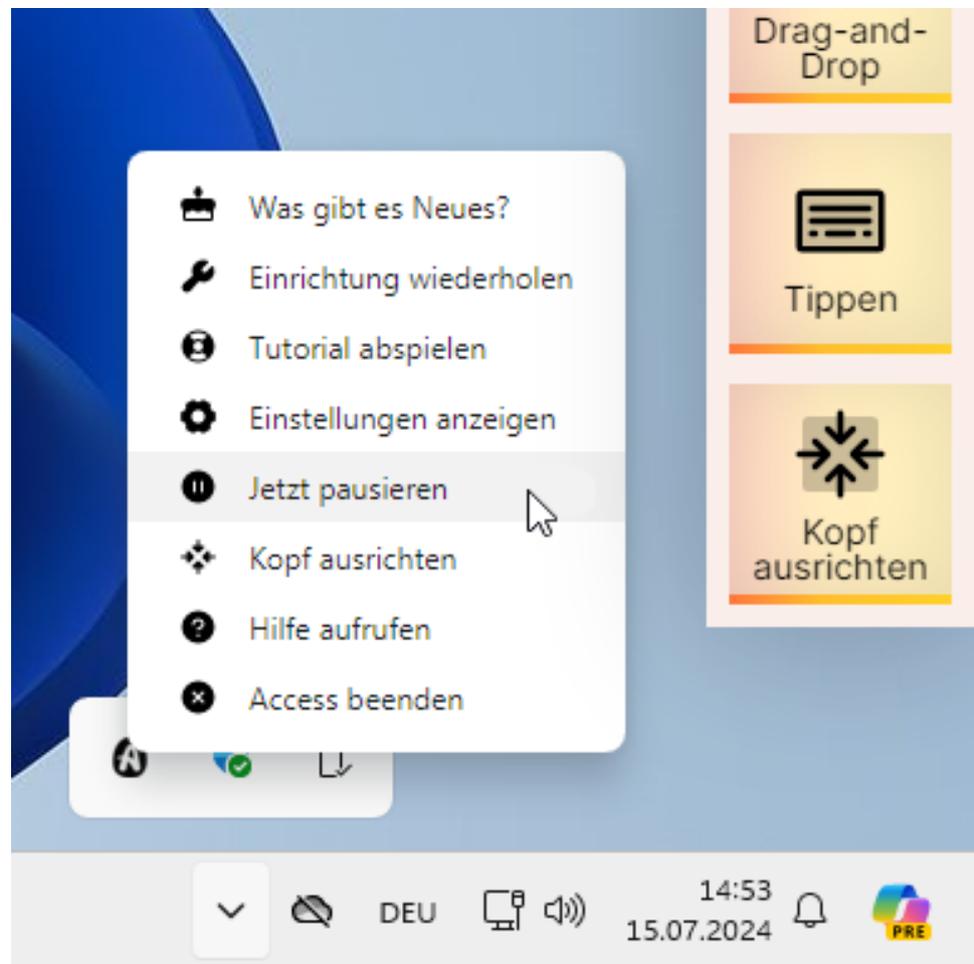
Tipp: Wenn du das Augen-schließen als Eingabe für die direkte Pause einstellst, kannst du den Fortschrittsbalken natürlich nicht währenddessen sehen. Deswegen wird das Starten und Beenden der Pause zusätzlich mit einem Ton bestätigt (siehe [Einstellungen: Sounds \(Abschnitt 4.5.4, Seite 167\)](#)). Du musst also nur deine Augen geschlossen halten, bis du den Ton für die Pause hörst.

Und genauso kannst du die direkte Pause auch wieder beenden. Dabei erscheint dann diese Fortschrittsanzeige:



Pause mit dem Kontextmenü

Die Pause kann auch mit dem **Kontextmenü** (Abschnitt 3.1, Seite 50) gestartet und beendet werden:



Das ist in der Regel praktisch, wenn du nicht selbst den Computer mit Semanux Access bedienst, sondern stattdessen jemanden bei der Bedienung unterstützt oder von jemanden unterstützt wirst. Die unterstützende Person kann dadurch mit einer physischen Maus jederzeit die Pause starten oder beenden, um zum Beispiel in Ruhe die Einstellungen anzupassen oder den Kopf neu zu positionieren.

3.9 Weiteres

Wenn du bis hier hin alles aus den Grundlagen gelesen hast, dann kennst du jetzt die wichtigsten Funktionen von Semanux Access! Damit bist du gut gerüstet, deinen Computer ohne Maus & Tastatur zu bedienen.

Semanux Access hat aber noch mehr zu bieten. Nachdem du die Grundfunktionen etwas geübt hast, empfehlen wir als Nächstes, dir die **Einstellungen** (Kapitel 4, Seite 99) anzuschauen. Mit diesen kannst du Semanux Access genau an deine Bedürfnisse und Vorstellungen anpassen.

In diesem Abschnitt beschreiben wir noch ein paar Funktionen von Semanux Access, die man in seltenen Fällen braucht.

Mauszeiger bewegen

In (Abschnitt 3.4, Seite 67) hast du gelernt, wie du mit Semanux Access Aktionen ausführen kannst, für die man in der Regel eine Maus benötigt.

Manchmal kommt es aber vor, dass man den Mauszeiger nur an eine gewisse Stelle verschieben will, *ohne* an dieser Stelle auch einen Mausklick auszuführen. Zum Beispiel, weil man den **Tooltip*** eines Links im Webbrowser sehen möchte, ohne den Link selbst anzuklicken.

In Semanux Access gibt es dazu 2 verschiedene Möglichkeiten:

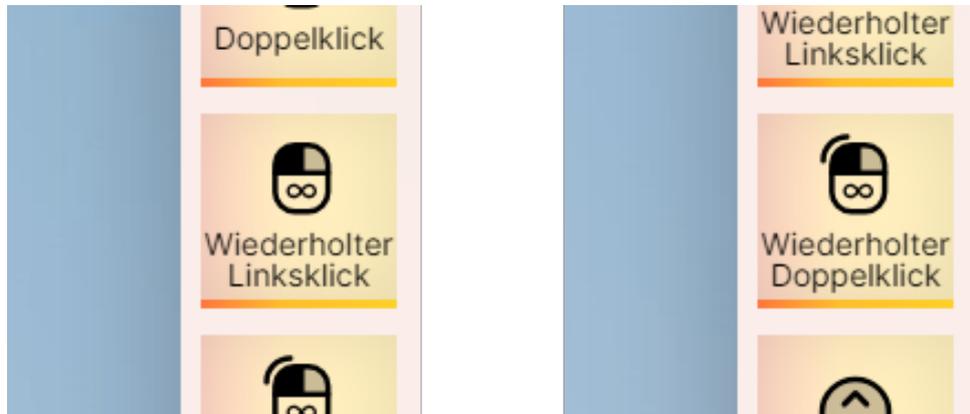
- Wenn du den Mauszeiger nur hin und wieder bewegen möchtest, dann geht das mit dem **Lupenmenü** (Abschnitt 3.4, Seite 73). Öffne dazu das Lupenmenü und verschiebe den Ausschnitt in der Mitte so, dass er genau da ist, wo du den Mauszeiger hin verschieben möchtest. Nun aktivierst du mit der Spur den **Bewegen**-Button im Lupenmenü.
- Wenn du diese Funktion häufiger benötigst, kannst du in **Einstellungen: Mauszeiger** (Abschnitt 4.4.9, Seite 146) aktivieren, dass der Mauszeiger automatisch immer genau dort sein soll, wo die Spur ist. Dann kannst du ganz normal die Spur bewegen und der Mauszeiger folgt ihr.

Wiederholter Klick

Die Bedienung mancher Programme besteht quasi nur aus vielen Mausklicks, die man nach einander ausführt. Zum Beispiel, weil du in einem Spiel einen Zug nach dem anderen ausführst (wie etwa im (Abschnitt 2.3, Seite 38)).

* <https://de.wikipedia.org/wiki/Tooltip>

Anstatt jeden Mausklick einzeln auszuführen kannst du in [Einstellungen: Panel \(Abschnitt 4.4.3, Seite 133\)](#) auch die Aktionen **Wiederholter Linksklick** und **Wiederholter Doppelklick** für das Panel aktivieren:



Diese funktionieren quasi genauso wie ein normaler [Mausklick \(Abschnitt 3.4, Seite 67\)](#). Nur wird nach jedem Klick-Vorgang direkt der nächste gestartet. Wenn du fertig bist, kannst du weitere Klicks mit dem **Abbrechen**-Button beenden – genau wie bei einem normalen Mausklick.

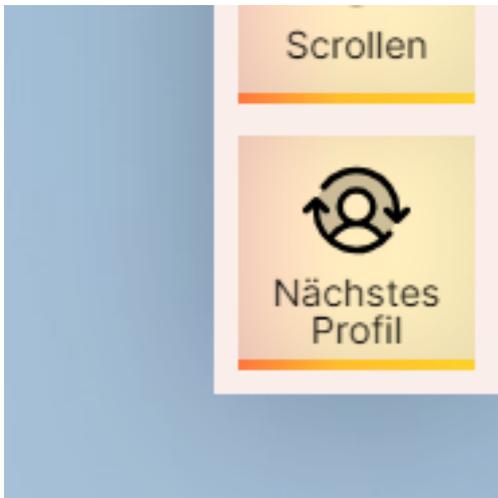


Info: Eine ähnliche Funktion gibt es mit dem **Automatischen Klick** (siehe [Einstellungen: Automatischer Klick \(Abschnitt 4.4.10, Seite 148\)](#)). Dieser verhält sich aber etwas anders: einmal aktiviert, werden damit immer weiter Klicks ausgeführt, bis man die Einstellung wieder deaktiviert. Dafür kann damit aber auch die Benutzeroberfläche von Semanux Access bedient werden, etwa das [Panel \(Abschnitt 3.3, Seite 64\)](#) oder die [virtuelle Tastatur \(Abschnitt 3.7, Seite 82\)](#).

Nächstes Profil

Wenn du in den Einstellungen mehrere Profile eingerichtet hast (siehe [Einstellungen: Profile \(Abschnitt 4.2.2, Seite 102\)](#)), möchtest du möglicherweise schnell zwischen diesen Profilen wechseln – zum Beispiel, wenn du ein Profil zum Arbeiten und ein Profil zum Entspannen eingestellt hast.

Anstatt immer die Einstellungen zu öffnen, um zwischen den Profile zu wechseln, kannst du in [Einstellungen: Panel \(Abschnitt 4.4.3, Seite 133\)](#) auch die Aktion **Nächstes Profil** für das Panel aktivieren:



Immer wenn du diese Aktion aktivierst, wechselt dein aktives Profil reihum zum nächsten.

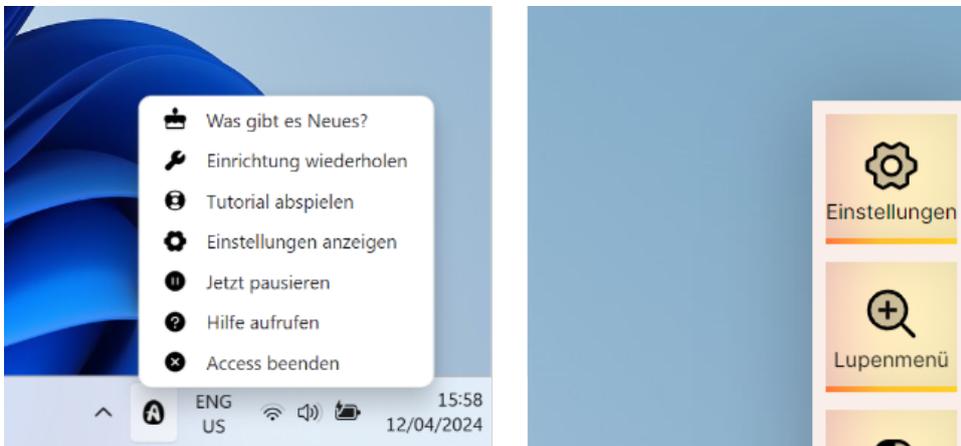
KAPITEL 4

EINSTELLUNGEN

4.1 Wie benutze ich die Einstellungen?

Die Einrichtungen öffnen

Du kannst die Einstellungen von Semanux Access öffnen, indem du im Infobereich der Taskleiste unter Windows bzw. in der Menüleiste unter macOS auf das kleine Semanux-Access-Symbol klickst und **Einstellungen anzeigen** anklickst oder im Panel (Abschnitt 4.4.3, Seite 133) das **Zahnradsymbol mit dem Titel "Einstellungen"** ganz oben auswählst:



Art der Einstellungen



Unter **Art der Einstellungen** kannst du zwischen **Schnell** und **Alle** wechseln. Unter **Schnell** findest du die wichtigsten und am meisten genutzten Einstellungen. Unter **Alle** hast du hingegen Zugriff auf alle Einstellungen. Wenn du Semanux Access in der **Pro-Edition** bezogen hast, stehen dir gegebenenfalls nur die Schnelleinstellungen zur Verfügung. Dein Fachhändler hat das Programm bereits richtig eingestellt; wenn du trotzdem das Gefühl hast, dass du eine erweiterte Einstellung verwenden musst, frage deinen Fachhändler um Rat.

Online-Hilfebereich aufrufen

Ein Klick auf diesen Reiter bringt dich direkt zum Hilfebereich für Semanux Access auf unserer Webseite und öffnet dazu deinen Standardbrowser. Für diese Funktion ist eine Internetverbindung erforderlich.

Einrichtung wiederholen

Du kannst die Einrichtung mit einem Klick auf diesen Reiter nochmal wiederholen. Deine Einstellungen werden dabei nicht zurückgesetzt.

Semanux Access zurücksetzen

Mit einem Klick auf diesen Reiter kannst du Semanux zurücksetzen. Du wirst vorher nochmal gefragt, ob du wirklich alle Einstellungen und Profile zurücksetzen möchtest. Danach startet der Einrichtungsprozess erneut. Deine gespeicherte Lizenz bleibt jedoch erhalten. Diese Option eignet sich, wenn du

einige Optionen in Semanux Access verstellt hast und nicht mehr weißt, wie du deine alten Einstellungen wiederherstellst.

Semanux Access jetzt beenden

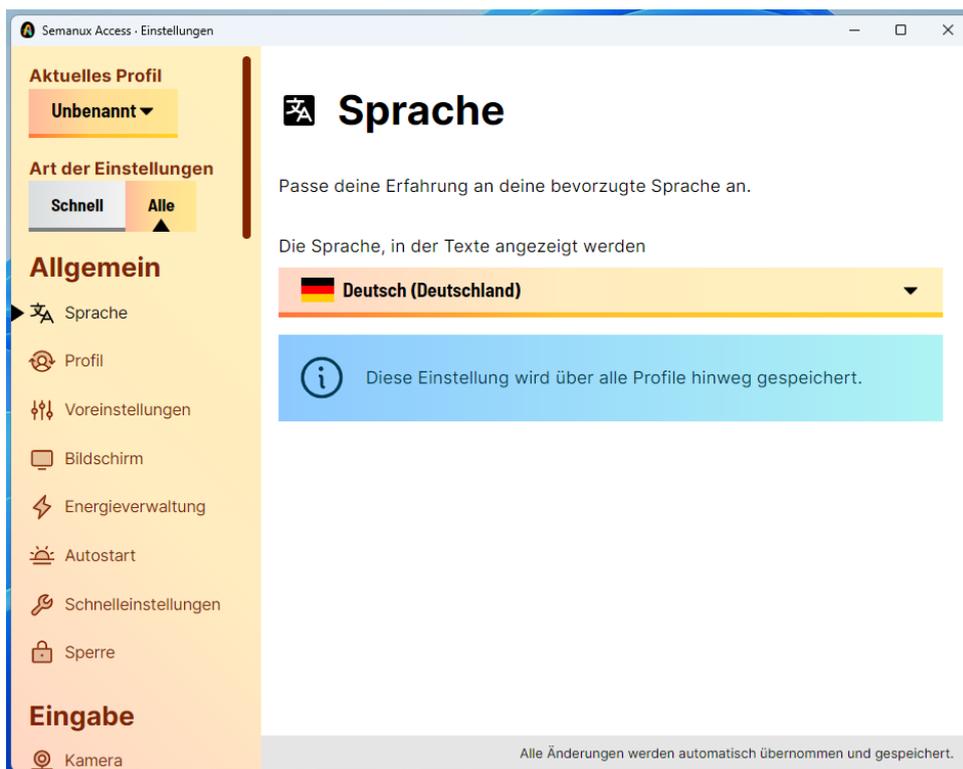
Wenn du Semanux Access nicht mehr benutzen möchtest, kannst du es hier beenden.

4.2 Allgemein

In der Rubrik **Allgemein** in den Einstellungen von Semanux Access kannst du zwischen Profilen wechseln, Voreinstellungen anwenden und allgemeine Einstellungen vornehmen. Scrolle dazu unter **Einstellungen: Alle** in der Liste der Reiter bis **Allgemein**.

4.2.1 Sprache

Du findest die Einstellungen zur Sprache unter **Art der Einstellungen: Alle** > **Allgemein** > **Sprache**.

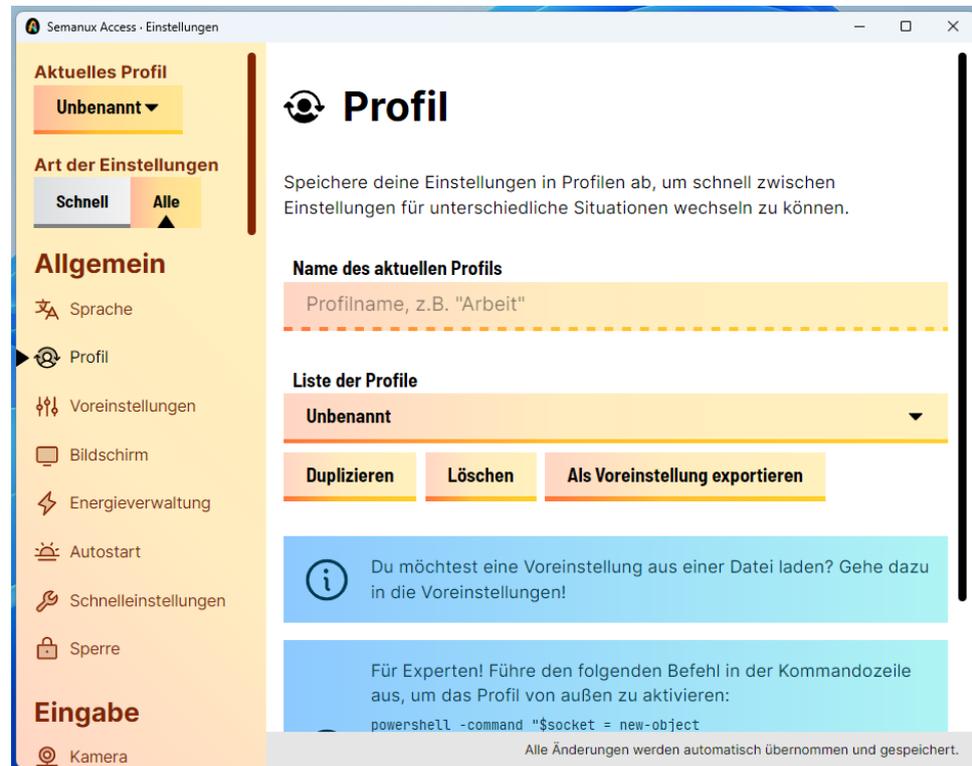


Im Reiter **Sprache** kannst du auswählen, in welcher Sprache die Elemente und Einstellungen von Semanux Access angezeigt werden sollen. Derzeit stehen Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Niederländisch, Portu-

giesisch, Norwegisch, Polnisch, Dänisch, Kroatisch und Türkisch zur Verfügung.

4.2.2 Profil

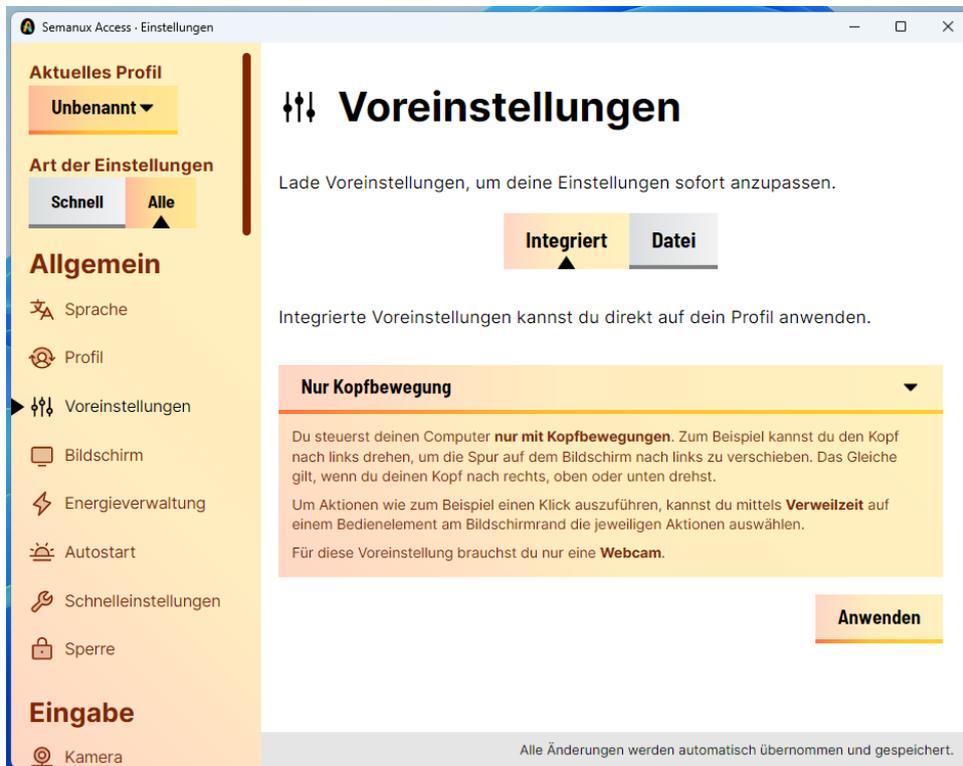
Du findest die Einstellungen zum Profil unter **Art der Einstellungen: Alle > Allgemein > Profil**.



Unter **Profil** kannst du deine persönlichen Einstellungen unter einem selbst gewählten Namen zusammenfassen. Auf diese Weise kannst du für bestimmte Aufgaben, Situationen oder für mehrere Personen Einstellungen anlegen, speichern und zwischen ihnen wechseln – ohne dabei andere Einstellungen zu überschreiben. Um ein neues Profil zu erstellen, klicke auf **Duplizieren**. Danach kannst du in der Zeile darunter unter **Name des aktuellen Profils** einen neuen Namen vergeben. Unter **Löschen** kannst du überflüssige Profile wieder entfernen. Wenn du die Einstellungen eines Profils auf einem anderen Computer nutzen möchtest, dann nutze dafür die Funktion **Als Voreinstellung exportieren**. Du erhältst dann eine kleine Datei, die du auf einen Computer übertragen im Reiter **Voreinstellungen** importieren kannst.

4.2.3 Voreinstellungen

Du findest die Einstellungen zu den Voreinstellungen unter **Art der Einstellungen: Alle > Allgemein > Voreinstellungen**.

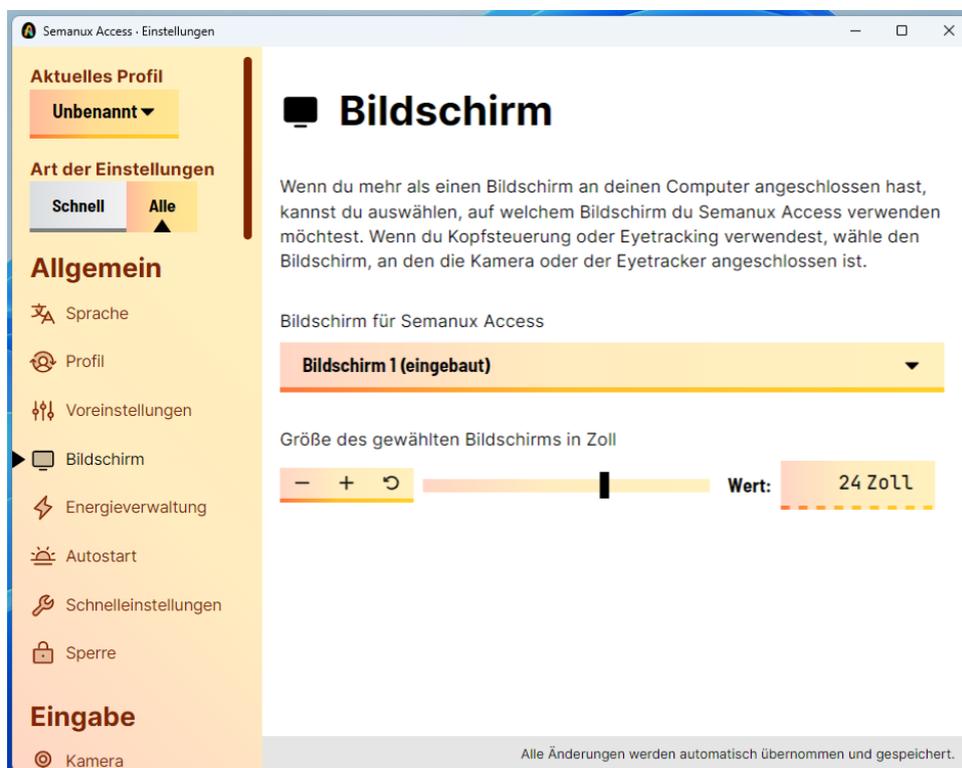


Mit den **Voreinstellungen** bist du sofort startklar und du musst keine zusätzlichen Einstellungen festlegen. Standardmäßig werden mit der Installation von Semanux Access sechs Voreinstellungen mitgeliefert, die du unter **Integriert** aufrufen kannst. Das sind die beliebtesten und am häufigsten verwendeten Einstellungen, die für die meisten Nutzer passend sind. Lies mehr dazu unter [Voreinstellungen \(Abschnitt 2.2, Seite 28\)](#). Klicke auf das Drop-Down-Menü, um eine andere Voreinstellung auszuwählen, und danach auf **Anwenden**, um eine Voreinstellung anzuwenden.

Unter **Datei** kannst du deine eigene Semanux Access-Voreinstellung importieren – etwa, wenn du auf deinem privaten Computer bereits alle Einstellungen angelegt hast und dann die gleichen Einstellungen auf deinem Arbeits-Computer anwenden willst. Du kannst auf mehrere Voreinstellungen auf einmal importieren.

4.2.4 Bildschirm

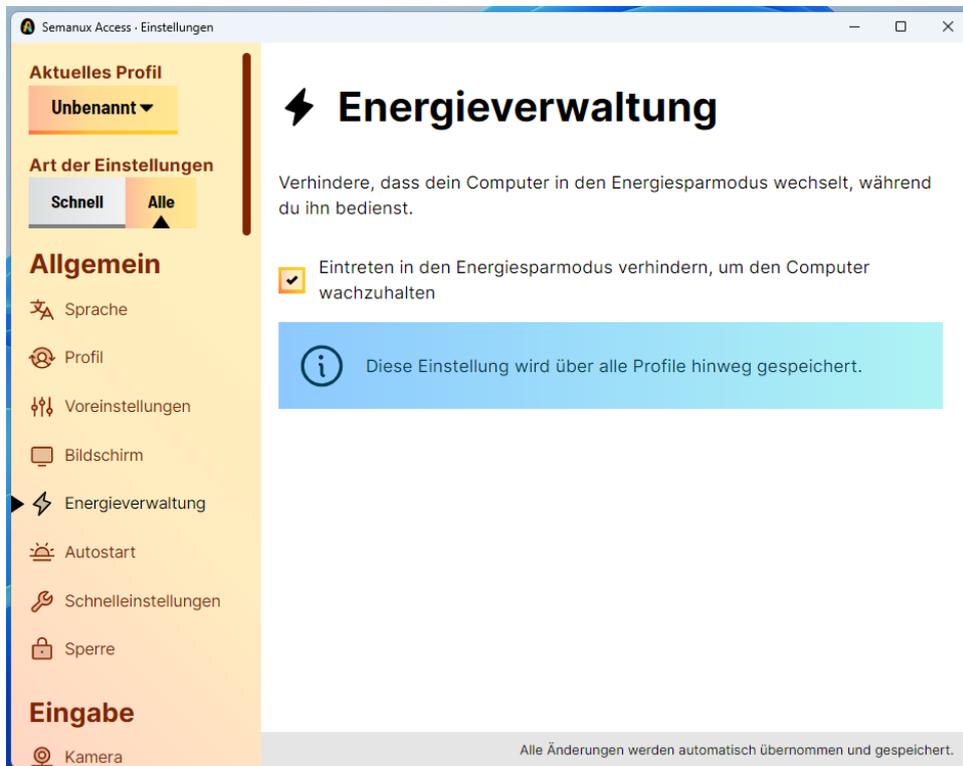
Du findest die Einstellungen zum Bildschirm unter **Art der Einstellungen: Alle** > **Allgemein** > **Bildschirm**.



Falls du mehr als einen Bildschirm an deinen Computer angeschlossen hast, kannst du im Reiter **Bildschirm** auswählen, auf welchem deiner Bildschirme du Semanux Access benutzen möchtest. Semanux Access kann nur auf einem Bildschirm gleichzeitig genutzt werden. Außerdem kannst du die Größe deines Bildschirms eingeben, damit wir zum Beispiel die Kopfrichtung richtig ausrechnen können. Bewege dazu den Regler in der Mitte oder nutze die +/- Symbole auf der linken Seite. Du kannst auch einen Wert direkt in das Feld auf der rechten Seite eingeben. Es ist wichtig, dass deine Bildschirmgröße richtig eingestellt ist. Wenn die angegebene Bildschirmgröße größer ist als die tatsächliche Bildschirmgröße, wirst du die Ecken und Kanten deines Bildschirms nicht mehr erreichen können. Wenn die angegebene Bildschirmgröße kleiner ist als die tatsächliche Bildschirmgröße, kann die Spur zu schnell und unruhig sein. Du findest die Bildschirmgröße deines Bildschirms oft auf der Rückseite aufgedruckt. Übliche Größen für externe Bildschirme sind zwischen 24 bis 32 Zoll. Bei Laptops sind übliche Werte zwischen 13 bis 17 Zoll.

4.2.5 Energieverwaltung

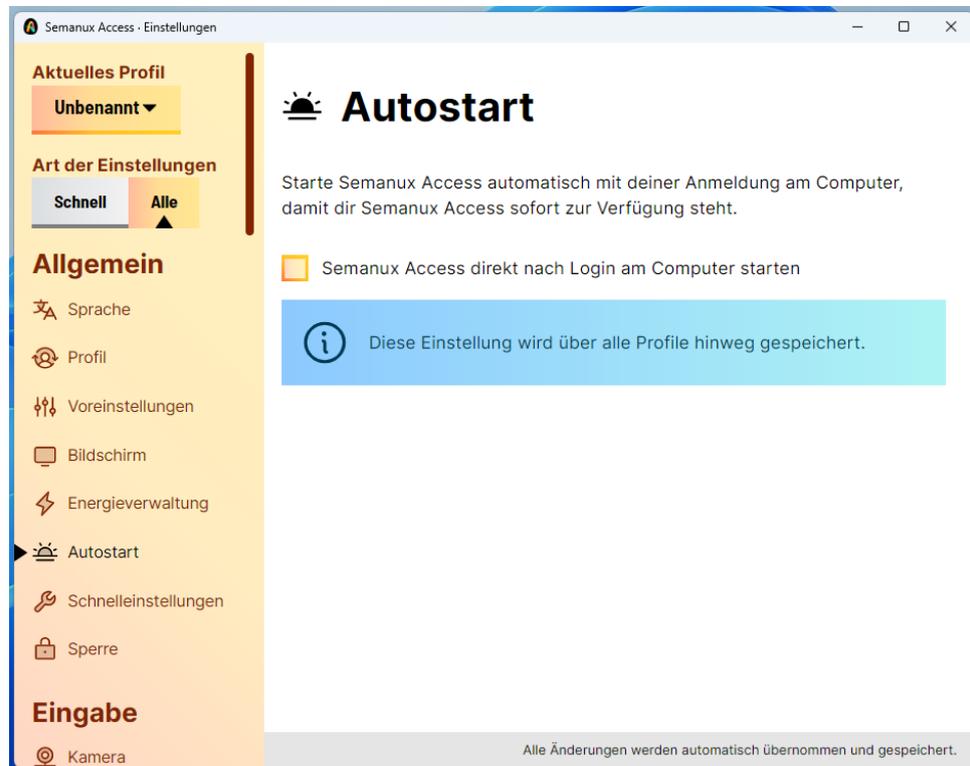
Du findest die Einstellungen zur Energieverwaltung unter **Art der Einstellungen: Alle > Allgemein > Energieverwaltung**.



Wenn du den Haken bei **Eintreten in den Energiesparmodus verhindern, um den Computer wachzuhalten** setzt, dann wird ein automatisches Standby deines Computers verhindert, damit dein Computer nicht einfach ausgeht wenn du längere Zeit keinen Klick ausgelöst oder Text eingegeben hast.

4.2.6 Autostart

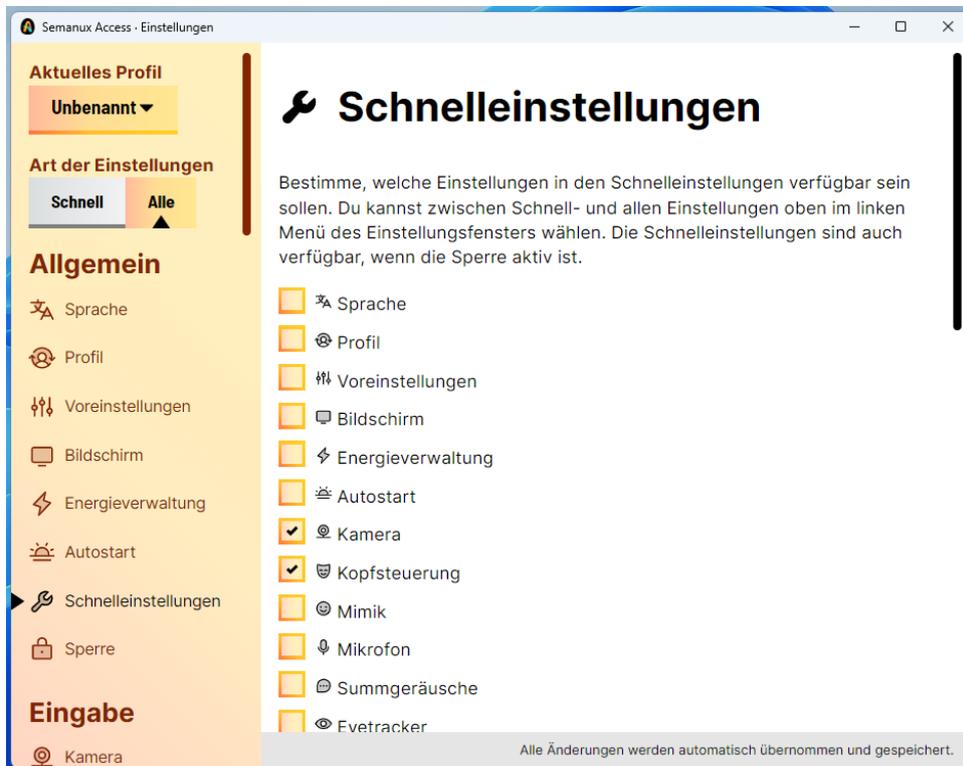
Du findest die Einstellungen zum Autostart unter **Art der Einstellungen: Alle > Allgemein > Autostart**.



Wenn du den Haken bei **Semanux Access direkt nach Login am Computer starten** setzt, dann wird Semanux Access nach dem Hochfahren deines Computers automatisch gestartet, damit du ohne weitere Knöpfe zu bedienen sofort beginnen kannst. Wenn du den Haken nicht setzt, dann musst du Semanux Access nach einem Neustart des Computers manuell öffnen.

4.2.7 Schnelleinstellungen

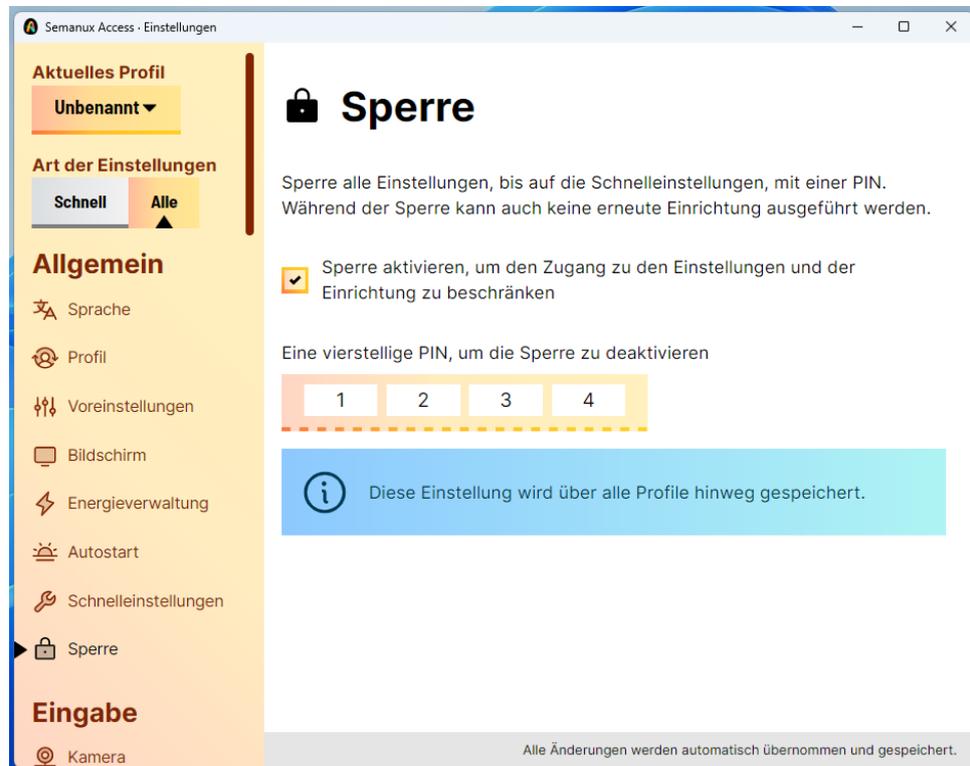
Du findest die Einstellungen zu den Schnelleinstellungen unter **Art der Einstellungen: Alle > Allgemein > Schnelleinstellungen**.



Im Reiter **Schnelleinstellungen** kannst du auswählen, welche Einstellungen dir unter **Schnell** zur Verfügung stellen sollen.

4.2.8 Sperre

Du findest die Einstellungen zur Sperre unter **Art der Einstellungen: Alle > Allgemein > Sperre**.



Mit der **Sperre** kannst du ein unbeabsichtigtes Verstellen deiner Einstellungen verhindern. Setze dazu zunächst den Haken bei **Sperre aktivieren, um den Zugang zu den Einstellungen und der Einrichtung zu beschränken**. Du kannst die PIN selbst wählen. Klicke dazu in das Feld und tippe die gewünschte PIN ein. Es sind nur Ziffern möglich. Klicke dann links oben im Einstellungsfenster

auf **Jetzt sperren**. Um die Sperre wieder aufzuheben, klicke auf **Entsperren** und tippe deine PIN wieder ein:



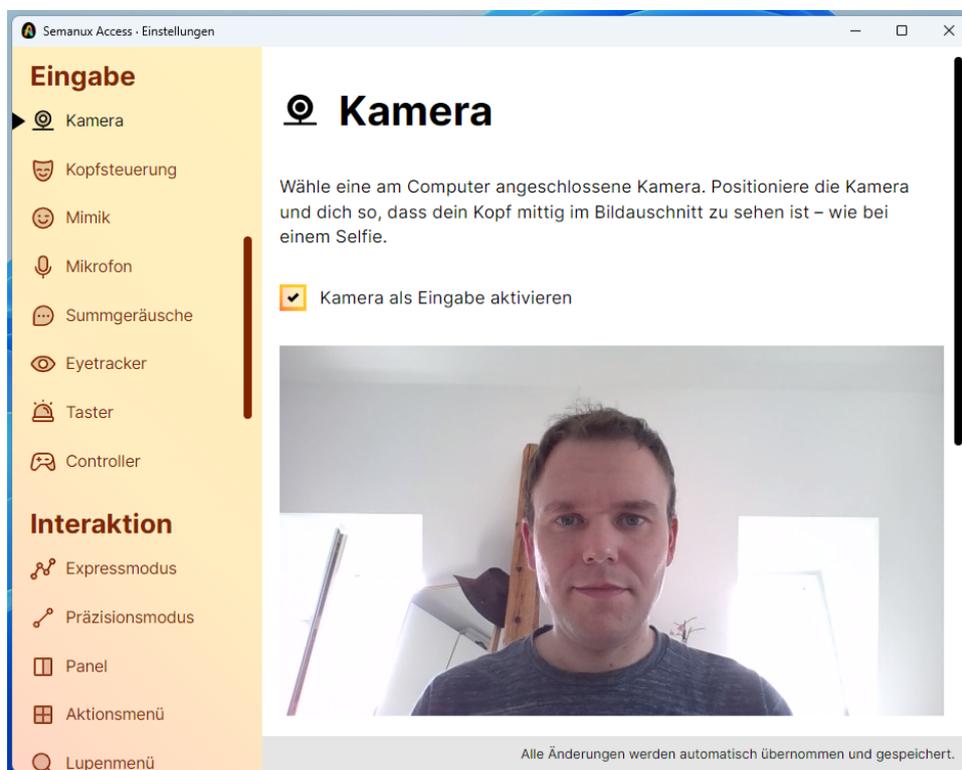
Falls die Sperre an deinem Gerät schon gesetzt ist, wurde dies durch deinen Fachhändler vorgenommen. Bitte wende dich an ihn, um die Sperre aufzuheben.

4.3 Eingabe

In der Rubrik **Eingabe** in den Einstellungen von Semanux Access kannst du Eingaben festlegen und abstimmen. Scrolle dazu unter **Einstellungen: Alle** in der Liste der Reiter bis **Eingabe**.

4.3.1 Kamera

Du findest die Einstellungen zur Kamera unter **Art der Einstellungen: Alle > Eingabe > Kamera**.



Du kannst eine Kamera als Eingabegerät für Semanux Access festlegen und konfigurieren.

Voraussetzungen

Die meisten Laptops und Computer verfügen heutzutage über eine Webcam, entweder als eingebaute oder externe Webcam. Bitte achte auf die folgenden Punkte:

- Wir empfehlen eine **Mindestauflösung** von 0,9 Megapixel bzw. 1280×720 Pixel (auch als "720p" bezeichnet). Falls du nicht weißt, welche Auflösung deine Kamera hat, sei unbesorgt: Die meisten Webcams bieten mindestens 720p und aktuelle Webcams bieten meistens sogar eine Auflösung von 1920×1080 Pixel ("1080p"). Semanux Access funktioniert auch mit niedrigeren Webcam-Auflösungen, das kann dann aber zu weniger präzisen Eingaben führen.

- Wir empfehlen eine **Bildrate**, auch als "Hertz" oder "Hz" bezeichnet, von 30 Hz oder mehr. Auch hier gilt: Semanux Access funktioniert auch mit niedrigeren Bildraten; die Nutzerfahrung wird bei der empfohlenen und höheren Bildrate jedoch als angenehmer und gleichmäßiger empfunden.
- Die Webcam darf nicht verdeckt oder die Linse verschmutzt sein. Die Webcam benötigt **freie Sicht** auf dein Gesicht, um deine Kopfbewegungen zu erkennen.

Unter macOS musst du die [Freigabe zur Nutzung der Kamera \(Abschnitt 2.2, Seite 18\)](#) durch Semanux Access erteilt haben.

Funktionsweise

Um die Kamera zur Steuerung zu verwenden, musst du den Haken bei "Kamera als Eingabe aktivieren" setzen. Wenn du deine angeschlossenen Webcams kürzlich verändert, etwa neue hinzugefügt oder bestehende entfernt hast, nutze die Funktion "Liste aktualisieren", damit dir alle zur Verfügung stehenden Kameras zur Auswahl angezeigt werden. Du kannst diese Funktion auch verwenden, wenn du Probleme mit Webcams hast, etwa ein Fragezeichen ("?") angezeigt wird oder nicht alle Kameras aufgelistet sind.

Wenn alles geklappt hat, schaltet sich die Kamera ein und dir wird das aktuelle Kamerabild angezeigt.

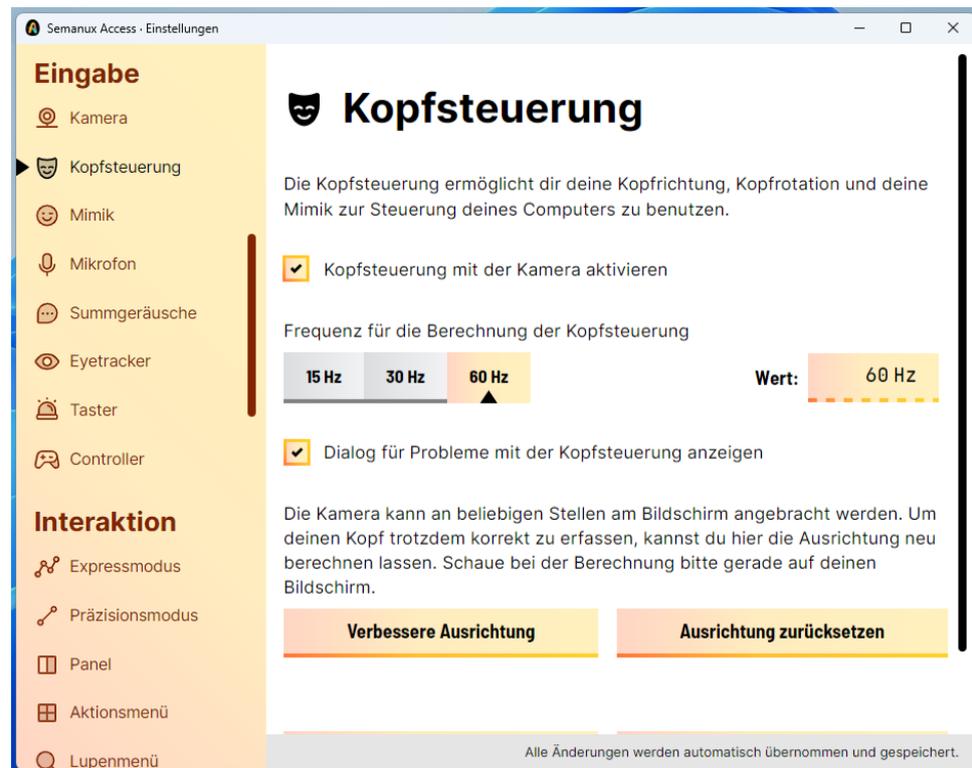
Verwendung

Das Kamerabild kann von Semanux Access als Eingabesignal verwendet werden und ermöglicht die [Kopfsteuerung \(Abschnitt 4.3.2, Seite 111\)](#) und die Erkennung von [Mimik \(Abschnitt 4.3.3, Seite 114\)](#).

4.3.2 Kopfsteuerung

Du kannst deine Kopf als Eingabe für Semanux Access festlegen und konfigurieren.

Du findest die Einstellungen zur Kopfverfolgung unter **Art der Einstellungen: Alle > Eingabe > Kopfsteuerung**.



Voraussetzungen

Deine Webcam oder Kamera ist funktionsbereit, wie [im vorherigen Abschnitt \(Abschnitt 4.3.1, Seite 110\)](#) beschrieben.

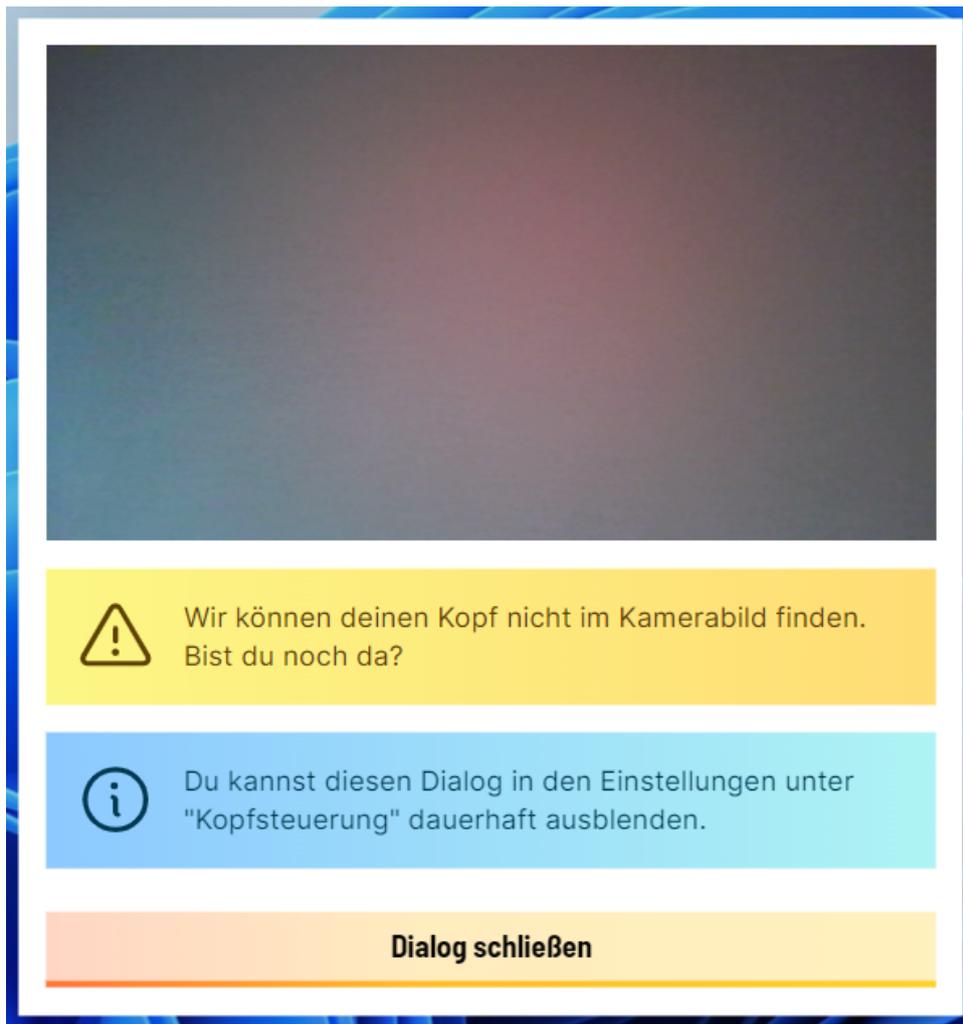
Funktionsweise

Semanux Access wendet maschinelles Lernen auf dem Kamerabild der Kamera an, um dein Gesicht im Bild und dessen Ausrichtung auf den Bildschirm zu erkennen. Wir errechnen dann eine Kopfausrichtung im Bezug zu deinem Bildschirm und zeigen zum Beispiel am Schnittpunkt die **Spur** an. Deine Augen bzw. dein Blickpunkt werden dabei nicht erfasst. Du kannst also bequem mit dem Kopf bewegen und davon unabhängig mit den Augen auf den Bildschirm schauen – ohne dabei versehentlich eine Fehlauflösung zu verursachen.

Die **Frequenz** bestimmt, wie oft pro Sekunde deine Kopfrichtung berechnet wird. Optimal ist eine Frequenz, die doppelt so hoch wie die Bildrate deiner Kamera ist. Die meisten Webcams arbeiten mit 30 Hz, daher empfehlen wir als Frequenz 60 Hz für die Kopfsteuerung. Wenn du wissen willst, warum das

so ist und du dich für Physik interessierst, dann schau dir doch das **Nyquist-Shannon-Abtasttheorem*** an. Falls du Einschränkungen der allgemeinen Geschwindigkeit deines Computers feststellst, kannst du die Frequenz für die Kopfsteuerung auf 30 Hz oder 15 Hz absenken.

Wenn auf dem Kamerabild kein Kopf erkannt wird, erscheint ein kleines Hinweisfenster mit dem aktuellen Kamerabild. Setze den Haken unter **Dialog bei Problemen mit der Kopfverfolgung anzeigen**, um eine Meldung angezeigt zu bekommen, wenn dein Kopf nicht mehr richtig erkannt wird:



Um die bestmögliche Benutzererfahrung zu haben, sollte die Kamera mittig auf dem Bildschirm angebracht sein und der Nutzer mittig davorsitzen. In manchen Fällen ist dies jedoch nicht möglich; dann kann das die Option **Verbes-**

* <https://de.wikipedia.org/wiki/Nyquist-Shannon-Abtasttheorem>

sere Ausrichtung nutzen. In den meisten Voreinstellungen findest du diese Option auch im Panel als **Kopf ausrichten**. Mit der Option **Ausrichtung zurücksetzen** kannst du die Ausrichtung auf die Standardwerte zurücksetzen, falls du Probleme haben solltest.

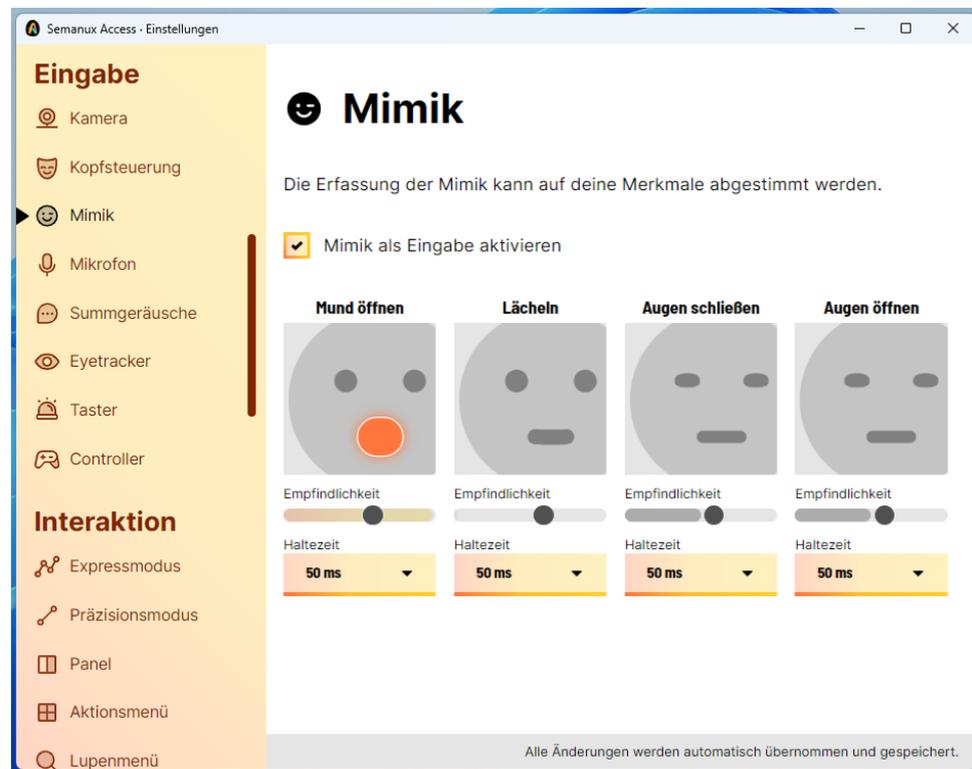
Verwendung

Die Kopfsteuerung schaltet die **Kopfrichtung** und **Kopfrotation** als Eingaben frei und ermöglicht die Erkennung von **Mimik** (Abschnitt 4.3.3, Seite 114).

4.3.3 Mimik

Du kannst deine Gesichtsausdrücke als Eingabegerät für Semanux Access festlegen und konfigurieren.

Du findest die Einstellungen zur Mimik unter **Art der Einstellungen: Alle > Eingabe > Mimik**.



Voraussetzungen

Stelle sicher, dass du die **Kamera** als Eingabe (Abschnitt 4.3.1, Seite 110) und die **Kopfsteuerung** (Abschnitt 4.3.2, Seite 111) aktiviert hast.

Funktionsweise

Um Mimik als Eingabe in Semanux Access zu aktivieren, setze den Haken bei **Mimik als Eingabe aktivieren**. Semanux Access wendet maschinelles Lernen auf dem Kamerabild der Webcam an, um Mimik zu erkennen. Derzeit bietet Semanux Access die Erkennung von vier unterschiedlichen Gesichtsausdrücken an: Mund öffnen, Lächeln, Augen schließen und Augen öffnen.

Wenn deine Mimik erkannt wird, ändert sich die Farbe der Augen bzw. des Mundes von dunkelgrau auf die Akzentfarbe.

Mund öffnen Öffne den Unterkiefer nach unten, während du deinen Kopf und Nase stabil hältst, bis der Mund mit einer Farbe gefüllt wird.

Wenn du den Mund normal öffnest, wie beim Sprechen oder Essen, bewegst du in der Regel deinen ganzen Kopf auch ein wenig nach oben. Das kann bei der Bedienung von Semanux Access zu unerwünschten Effekten führen, etwa indem die Spur plötzlich nach oben "springt" und die Aktion auf einer Stelle oberhalb der gewünschten Position ausgelöst wird. Achte deshalb darauf, deinen Kopf und die Nase stabil zu halten und **nur den Unterkiefer nach unten zu öffnen**. Dann bleibt die Spur auf der gewünschten Stelle und die Spur springt nicht.

Die Empfindlichkeit sollte so hoch eingestellt sein, dass normales Reden die Benutzung nicht beeinträchtigt. Für die meisten Nutzer ist hier eine mittlere Empfindlichkeitseinstellung passend.

Lächeln Setze ein Lächeln auf, indem du deine **Mundwinkel nach oben bewegst**. Wenn du gleichzeitig den Gesichtsausdruck "Mund öffnen" mit einer Aktion belegt hast, dann achte darauf, dass während dem Lächeln dein Mund geschlossen bleibt und sich nur deine Mundwinkel bewegen.

Die Empfindlichkeit sollte so eingestellt sein, dass du mit einem moderaten Anheben der Mundwinkel bereits als lachend erkannt wirst. Für die meisten Nutzer ist hier eine mittlere Empfindlichkeitseinstellung passend.

Augen schließen Deine Augen werden als geschlossen erkannt, wenn dein Augenlid die Iris und Pupille ganz oder zu einem großen Teil verdeckt. Du solltest die Empfindlichkeit so einstellen, dass deine Augen im normal geöffneten Zustand als nicht geschlossen erkannt werden. Für die meisten Nutzer ist hier eine mittlere Empfindlichkeitseinstellung passend.

Augen öffnen Deine Augen werden als geöffnet erkannt, wenn du deine Augenlider weit aufreißt. Du solltest die Empfindlichkeit so einstellen, dass deine

Augen im normal geöffneten Zustand als nicht geöffnet erkannt werden. Für die meisten Nutzer ist hier eine hohe Empfindlichkeitseinstellung passend.

Empfindlichkeit Für jede der möglichen Gesichtsausdrücke kannst du separat die Empfindlichkeit und die Haltezeit einstellen. Die **Empfindlichkeit** bestimmt, ab welcher Stärke des erkannten Gesichtsausdrucks die damit verknüpfte Aktion als ausgelöst gilt. Stell die Empfindlichkeit auf höhere Werte, um Fehlauflösungen zu vermeiden und auf niedrigere Werte ein, um weniger Anstrengung bei der Auslösung zu haben.

Haltezeit Die **Haltezeit** bestimmt, ab welcher Dauer (in Millisekunden) des erkannten Gesichtsausdrucks die damit verknüpfte Aktion als ausgelöst gilt. Stelle die Haltezeit auf höhere Werte, um Fehlauflösungen (z.B. bei Zuckungen) zu vermeiden und auf niedrigere Werte, um eine direkte und schnelle Benutzererfahrung zu haben.

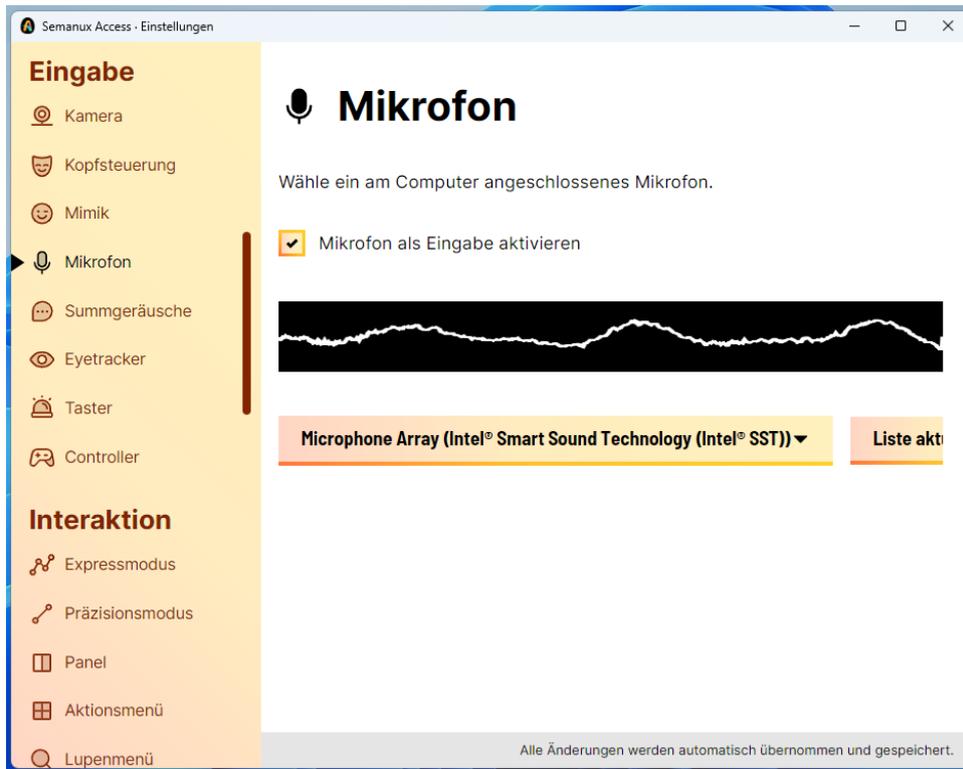
Verwendung

In der Voreinstellung **Kopfbewegung + Mimik** (Abschnitt 2.2, Seite 28) wird das Öffnen des Mundes verwendet, um den **Präzisionsmodus** (Abschnitt 4.4.2, Seite 130) zu beginnen und das Schließen des Mundes, um den Präzisionsmodus zu verlassen und gleichzeitig einen Linksklick auszuführen. Weitere Verwendungsmöglichkeiten findest du bei den **Mausklicks** (Abschnitt 4.4.6, Seite 141), **Scrollen** (Abschnitt 4.4.7, Seite 142), **Drag-and-Drop** (Abschnitt 4.4.8, Seite 144), der **virtuellen Tastatur** (Abschnitt 4.4.11, Seite 149), **Aktionsmenü** (Abschnitt 4.4.4, Seite 136), **Lupenmenü** (Abschnitt 4.4.5, Seite 139) oder der **Pause** (Abschnitt 4.4.13, Seite 159).

4.3.4 Mikrophon

Du kannst ein Mikrophon als Eingabegerät für Semanux Access festlegen und konfigurieren.

Du findest die Einstellungen zum Mikrofon unter **Art der Einstellungen: Alle > Eingabe > Mikrofon**



Voraussetzungen

Du benötigst ein Mikrofon, das an deinen Computer angeschlossen oder schon eingebaut ist. Alle Laptops, die eine Webcam eingebaut haben, haben auch ein Mikrofon verbaut. Auch die meisten externen Webcams haben ein eingebautes Mikrofon – es gibt jedoch Ausnahmen. Wenn du dir nicht sicher bist, ob deine Webcam ein eingebautes Mikrofon hat, wende dich an den Hersteller oder Verkäufer deines Geräts.

Unter Windows musst du ggf. den Zugriff auf das Mikrofon für Semanux Access aktivieren. Du findest diese Einstellung unter **Startmenü > Einstellungen > Datenschutz > App-Berechtigungen > Mikrofon > Zulassen, dass Apps auf Ihr Mikrofon zugreifen**. Alternativ kannst du auf das Mikrofon-Symbol rechts unten auf der Windows-Taskleiste klicken, um zu diesen Einstellungen zu kommen. In der Regel ist diese Freigabe auf deinem Gerät aber schon gesetzt.

Unter macOS musst du die [Freigabe zur Nutzung des Mikrofons \(Abschnitt 2.2, Seite 18\)](#) durch Semanux Access erteilt haben.

Funktionsweise

Setze den Haken bei **Mikrofon als Eingabe aktivieren**, um die Verwendung des Mikrofons in Semanux Access zu aktivieren. Der **Oszillator**, die weiße Linie in dem schwarzen Balken, wird sich bewegen, sobald Geräusche wahrgenommen werden.

In dem Drop-Down-Menü kannst du auswählen, welches Mikrofon du für die Eingabe in Semanux Access verwenden willst, falls du mehrere Mikrofone angeschlossen hast. Nachdem du ein neues Mikrofon angeschlossen hast, drücke auf **Liste aktualisieren**, um dieses im Drop-Down-Menü als Auswahloption zu haben.

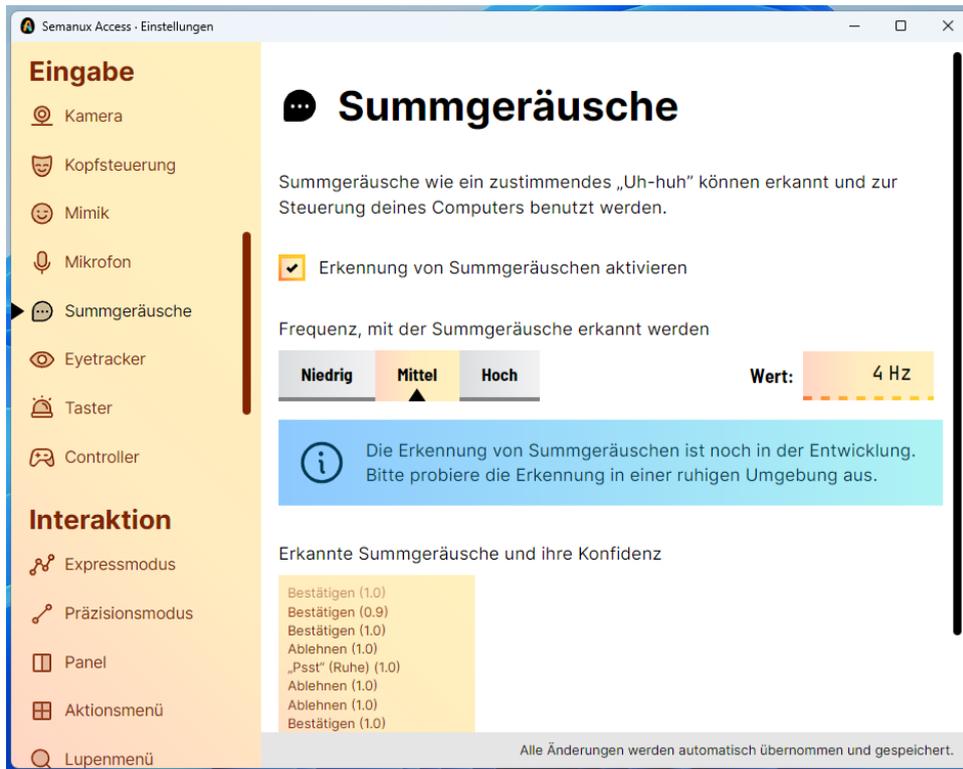
Verwendung

Du kannst das Mikrofon als Quelle für die Erkennung von [Summgeräuschen \(Abschnitt 4.3.5, Seite 118\)](#) verwenden.

4.3.5 Summgeräusche

Du kannst Summgeräusche als Eingabegerät für Semanux Access festlegen und konfigurieren.

Du findest die Einstellungen zu den Summgeräuschen unter **Art der Einstellungen: Alle > Eingabe > Summgeräusche**.



Voraussetzungen

Du hast das Mikrofon wie unter **Mikrofon (Abschnitt 4.3.4, Seite 116)** beschrieben eingerichtet und aktiviert.

Du hast den Haken bei **Erkennung von Summgeräuschen aktivieren** gesetzt.

Funktionsweise

Die Summsteuerung funktioniert ähnlich wie Sprachsteuerung, setzt aber auf nicht-verbale Lautäußerungen. Diese sind **Hmmmm** (ein durchgehendes Summen), **Psst** (tief, um Ruhe heischend), **Psst** (hoch, um Aufmerksamkeit heischend), **Mhm** (Zustimmung anzeigend) und **Härm** oder **Ähem** (beides Räuspern). Wenn das erkannte Geräusch keinem bekannten Geräusch entspricht, wird **Unbekannt** angezeigt. Wenn kein Geräusch erkannt wird, wird **Stille** angezeigt.

Du kannst die Frequenz, mit der Summgeräusche erkannt werden, einstellen. Ein mittlerer Wert von 4 Hz entspricht dabei 4 Bestimmungen pro Sekunde und erlaubt ein flüssiges Benutzererlebnis.

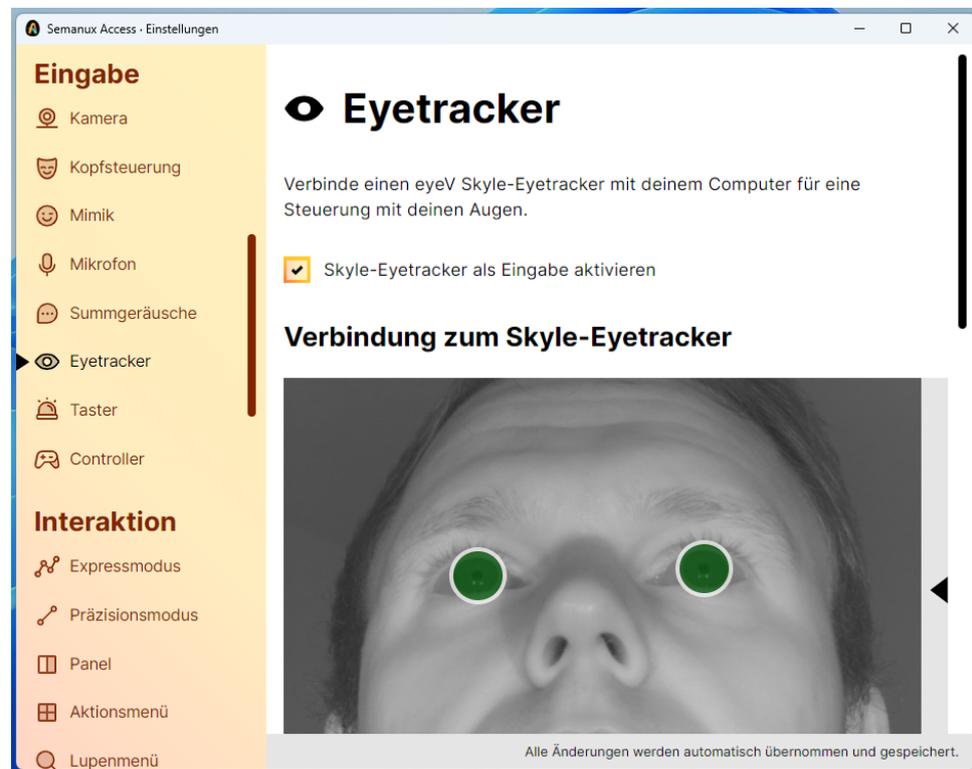
Verwendung

Du kannst die Summsteuerung als Eingabemöglichkeit verwenden, etwa um den Präzisionsmodus zu starten und zu beenden, Klicks auszulösen, zu scrollen oder die Pause zu wechseln.

4.3.6 Eyetracker

Du kannst einen Skyle-Eyetracker der Firma eyeV als Eingabegerät für Semanux Access festlegen und konfigurieren.

Du findest die Einstellungen zum Eyetracker unter **Art der Einstellungen: Alle > Eingabe > Eyetracker**.



Voraussetzungen

Du benötigst einen Eyetracker vom Typ **Skyle** in der Version 2 der Firma eyeV. Diese sind etwa über den Fachhandel erhältlich. Schließe den Eyetracker ge-

mäß der Bedienungsanleitung von Skyle an deinen Computer an und richte ihn mittig unter deinem Bildschirm aus.

Funktionsweise

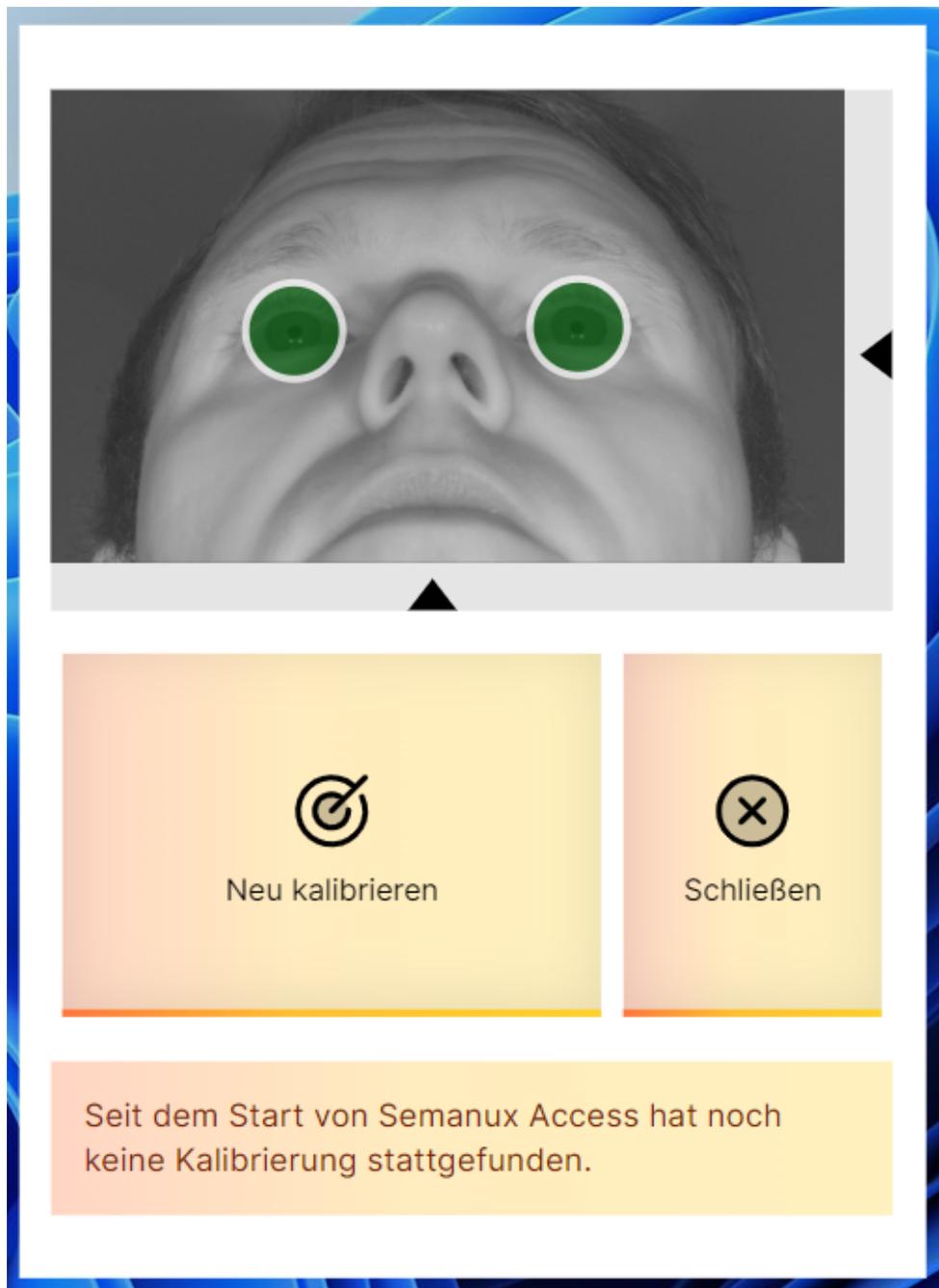
Der Eyetracker bestimmt die Position deines Blicks auf dem Bildschirm und übermittelt diese Koordinaten an Semanux Access. An dieser Stelle kannst du dann mit Semanux Access Aktionen ausführen, z.B. einen Mausklick.

Um den Skyle Eyetracker als Eingabe in Semanux Access zu aktivieren, setze den Haken bei **Skyle-Eyetracker als Eingabe aktivieren**. In dem Kasten unterhalb wird dann der Status des Eyetrackers angezeigt. Das Tracking des Eyetrackers wird dabei von Semanux Access priorisiert, während der Videostream verzögert angezeigt werden kann. Du kannst den Videostream nutzen, um deine Position vor dem Bildschirm optimal auszurichten.

Im Abschnitt **Konfiguration** kannst du bestimmen, ob der Eyetracker dein linkes Auge, dein rechtes Auge oder deine beiden Augen beachten soll. Wir empfehlen wenn möglich beide Augen vom Eyetracker beachten zu lassen.

Du kannst sowohl die Filterung der Fixation als auch die der Sakkaden anpassen. Eine Fixation passiert wenn du einen Punkt auf dem Bildschirm fixierst. Eine Sakkadae passiert wenn du von einem Punkt auf dem Bildschirm zu einem anderen Punkt auf dem Bildschirm schaust. Für beides kannst du mit der Filterung bestimmen, ob der Eyetracker dabei reaktiv aber eventuell ruckelig oder weich aber eventuell langsamer reagieren soll.

Setze den Haken unter **Einen Dialog für Probleme mit dem Eyetracking anzeigen**, um den Skyle-Eyetracker zwischendurch auf die Schnelle neu zu kalibrieren:



Du kannst diesen Dialog zum Beispiel auslösen, indem du dich vom Eyetracker wegbewegst oder die Augen für einen Moment schließt.

Im Abschnitt **Kalibrierung** kannst du den Eyetracker kalibrieren. Der Eyetracker sollte sowohl vor der ersten Benutzung als auch regelmäßig neu kalibriert werden, damit du ein optimales Nutzererlebnis hast. Wenn du die Kalibrierung startest, erscheinen auf dem Bildschirm nacheinander mehrere Punkte. Fixiere diese mit deinem Blick und lass deine Augen währenddessen nicht abschweifen, um ein möglichst exaktes Ergebnis zu erhalten.

Die Anzahl der Kalibrierungspunkte beeinflusst die Genauigkeit der Bestimmung deiner Blickposition. Je mehr Punkte du verwendest, desto genauer wird das Ergebnis, aber desto länger dauert auch der Kalibrierungsprozess. Wir empfehlen dir am Anfang mit 9 Punkten zu starten und später nach mehr Gewohnheit mit dem Eyetracker weniger Kalibrierungspunkte auszuprobieren.

Wir empfehlen, die **Spur (Abschnitt 4.5.1, Seite 163)** bei Verwendung des Skyle-Eyetrackers abzuschalten. Auch wenn die Anzeige der Spur für neue Nutzer von Eyetracking-Geräten zunächst Sicherheit vermitteln mag, zeigen Untersuchungen aus dem Forschungsgebiet der Mensch-Maschine-Interaktion, dass die Nutzererfahrung und Treffsicherheit langfristig verbessert werden, wenn die Spur für den Nutzer abgeschaltet ist.

Verwendung

Der Skyle-Eyetracker lässt sich eigenständig oder als Ergänzung zur Kopfrichtungssteuerung verwenden.

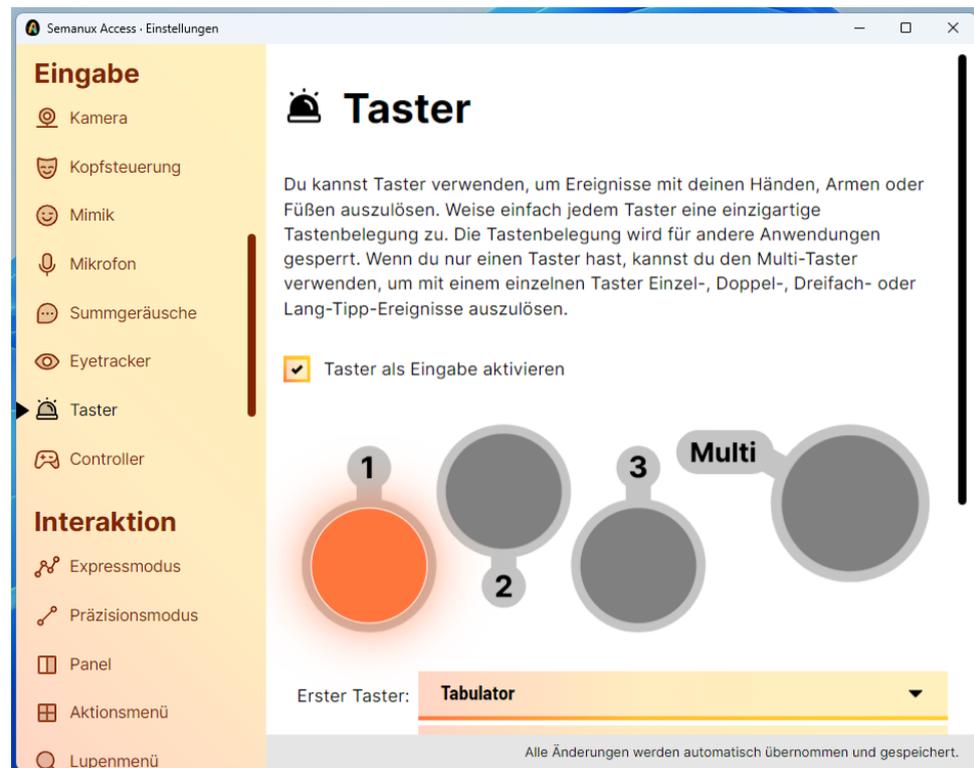
Wähle zunächst im **Expressmodus (Abschnitt 4.4.1, Seite 127)** als absolute Eingabeart **Eyetracker** und dann **Blickrichtung** aus.

Den **Präzisionsmodus (Abschnitt 4.4.2, Seite 130)** kannst du danach entweder abschalten oder als Ergänzung verwenden. Er eignet sich insbesondere dann als Ergänzung, wenn du mit sehr kleinteiligen Benutzeroberflächen arbeitest. Verwende dann unter **Eingabe für den Präzisionsmodus** eine der bekannten Eingabemöglichkeiten wie Kopf oder Controller.

4.3.7 Taster

Du kannst Taster als Eingabegerät für Semanux Access festlegen und konfigurieren.

Du findest die Einstellungen zu den Taster unter **Art der Einstellungen: Alle > Eingabe > Taster**.



Voraussetzungen

Du hast einen externen Taster, Handschalter oder ein Fußpedal (im Folgenden alle als **Taster** bezeichnet) an deinen Computer angeschlossen und mit einer Tastenbelegung vorkonfiguriert oder du verwendest direkt eine der Tasten auf deiner Tastatur. Semanux Access ist mit einer Vielzahl von Tastern von Drittherstellern kompatibel. Folge den Anweisungen des Herstellers, um den Taster mit einer Tastenbelegung zu konfigurieren.

Funktionsweise

Um Taster als Eingabe in Semanux Access zu aktivieren, setze den Haken bei **Taster als Eingabe aktivieren**. Semanux Access bietet dir die Möglichkeit, bis zu vier Taster für Aktionen zu verwenden. Die ersten drei dieser Taster fungieren als Knöpfe: Ein Drücken des Tasters führt zu genau einer Auslösung, unabhängig davon, wie lange der Taster gehalten wird. Der vierte Taster ist ein **Multi-Taster**, der entweder einfach, doppelt, dreifach oder lang gedrückt

werden kann. Somit kannst du mit einem Knopf bis zu vier unterschiedliche Aktionen auslösen.

Du kannst aus einer Liste von folgenden Tasten wählen: **Tabulator**, **Leertaste**, **Eingabetaste**, **Pos1-Taste**, **Bild auf** und **Bild ab** (jeweils als einzelne Taste), **Bild auf und ab** (in einer Taste), **Ende** und alle Funktionstasten von **F1** bis **F12**. Auf Windows sind außerdem **Feststelltaste** und **Druck** verfügbar.

Bitte beachte, dass die zugewiesene Taste nach der Festlegung in Semanux Access nicht mehr durch andere Anwendungen verwendet werden kann, bis sie wieder in den Einstellungen freigegeben wird. Du solltest also nur solche Tasten als Belegung bestimmen, die du im Alltagsgebrauch nicht benötigst. Wir empfehlen insbesondere die **Feststelltaste** als Tastenbelegung, da diese die am wenigsten benutzte Taste auf der Tastatur ist und von kaum einem anderen Programm verwendet wird.

Der Multi-Taster kann je nach Drück-Muster unterschiedliche Aktionen auslösen. Er kann **einmal angetippt**, **doppelt kurz nacheinander angetippt**, **dreifach kurz nacheinander angetippt** oder **lange gehalten** werden. Um einen einfachen von einem doppelten Tipp oder einem dreifachen Tipp zu unterscheiden, musst du das **Zeitfenster** einstellen; damit legst du fest, wie schnell nacheinander du den Knopf doppeltippen oder dreifachtippen oder halten musst, damit das Drücken des Knopfes als Doppeltippen oder Dreifachtippen oder Halten erkannt wird. Für die meisten Nutzer empfehlen wir 500 ms als Zeitfenster, je nach Übung und motorischen Fähigkeiten kannst du aber auch kürzere oder längere Werte einstellen.

Verwendung

Die Taster kannst du zum Beispiel für **Mausklicks** (Abschnitt 4.4.6, Seite 141) zu weisen. Des Weiteren kannst du sie auch verwenden, um den **Präzisionsmodus** (Abschnitt 4.4.2, Seite 130) zu betreten oder zu verlassen und beim **Wechseln der Pause** (Abschnitt 4.4.13, Seite 159).

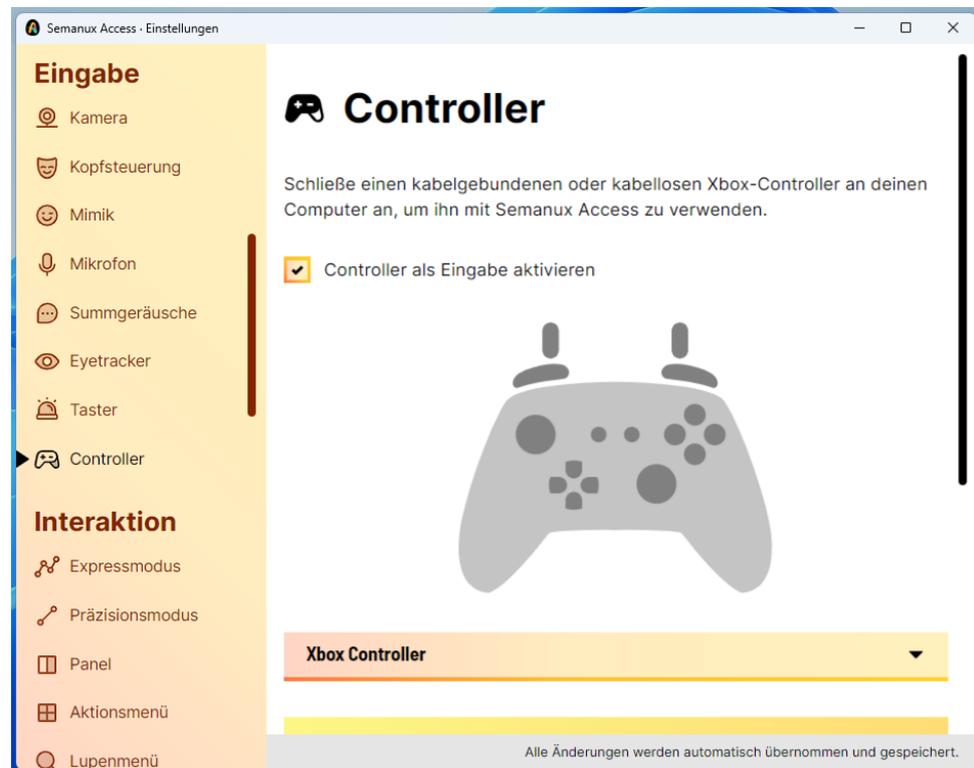
4.3.8 Controller

Du kannst einen Controller als Eingabegerät für Semanux Access festlegen und konfigurieren.

Du findest die Einstellungen zum Controller unter **Art der Einstellungen: Alle > Eingabe > Controller**.

Controller sind spezielle Eingabegeräte für Spielekonsolen und werden manchmal auch als "Game-Controller" oder "Gamepad" bezeichnet. Sie enthalten

verschiedene Knöpfe, Steuerkreuze und Joysticks. In Semanux Access kannst du Xbox-Controller verwenden, um deinen Computer zu steuern oder deine Benutzererfahrung zu verbessern.



Voraussetzungen

Du benötigst einen **Xbox Controller*** von Microsoft oder einem Fremdhersteller, dessen Controller für die Nutzung mit Xbox zertifiziert ist. Dabei ist es unerheblich, ob ein klassischer Handheld-Controller (zum Halten in beiden Händen) oder ein **Xbox Adaptive Controller**[†] verwendet wird.

Kabellose Controller haben den Nachteil, dass die Batterie während der Benutzung leerläuft oder nach einer bestimmten Wartezeit ohne Interaktion der Controller in einen Stromsparmodus versetzt wird. Wir empfehlen daher nach Möglichkeit die Verwendung eines kabelgebundenen Controllers.

* <https://www.xbox.com/de-DE/accessories>

† <https://www.xbox.com/de-DE/accessories/controllers/xbox-adaptive-controller>

Funktionsweise

Um Controller als Eingabe in Semanux Access zu aktivieren, setze den Haken bei **Controller als Eingabe aktivieren**. Verbinde den Controller entweder über Kabel oder Bluetooth mit dem Computer, und falls nötig, schalte den Controller ein. Wähle den Controller aus der Liste an erkannten Controllern an deinem Computer. Wenn du die Tasten des Controllers drückst, werden die jeweiligen Tasten in der Vorschaugrafik in der Akzentfarbe hervorgehoben und signalisieren dadurch, dass sie funktionieren und von Semanux Access erkannt werden.

Verwendung

Mit dem Controller kannst du die Spur im Expressmodus bewegen. Gehe dazu unter **Interaktion > Expressmodus > Relative Eingabe** und wähle als relative Eingabe den **linken oder rechten Stick** des **Controllers**. Alternativ kannst du den Controller auch im Präzisionsmodus verwenden. Gehe dazu unter **Interaktion > Präzisionsmodus > Eingabe für den Präzisionsmodus** und wähle unter **Controller** den **linken oder rechten Stick** aus.

Die Knöpfe des Controllers kannst du des Weiteren **Mausklicks** ([Abschnitt 4.4.6, Seite 141](#)) zuweisen oder dem **Wechseln der Pause** ([Abschnitt 4.4.13, Seite 159](#)).

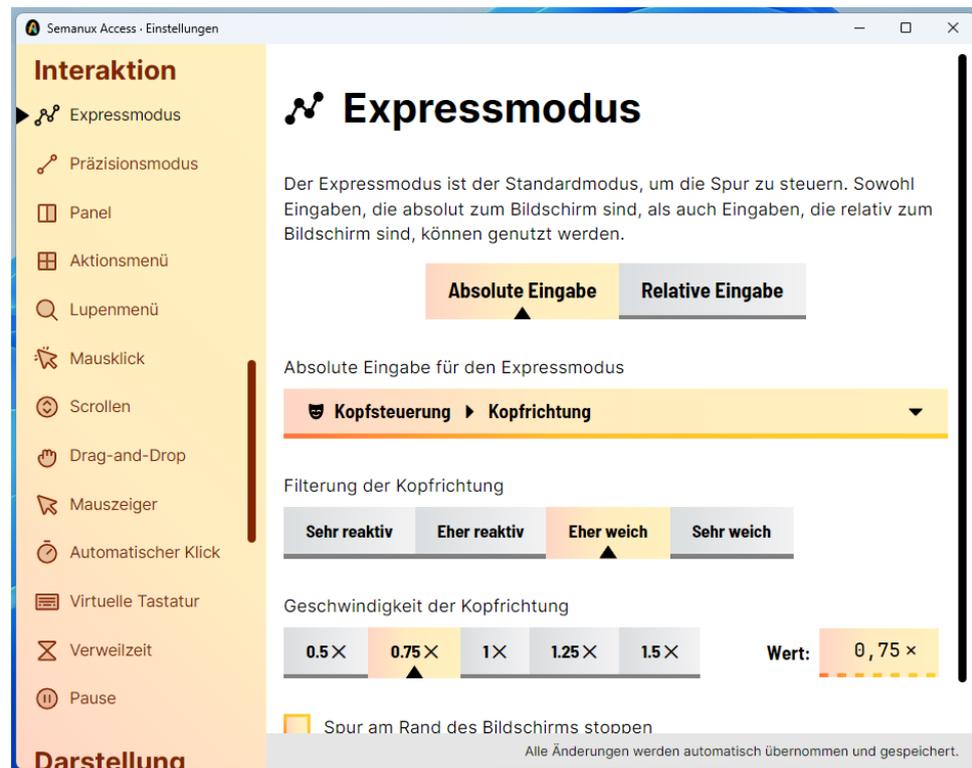
4.4 Interaktion

In der Rubrik **Interaktion** in den Einstellungen von Semanux Access kannst du Interaktionen zusammenstellen und definieren, welche Eingabe zu welcher Interaktion führt. Scrolle dazu unter **Einstellungen: Alle** in der Liste der Reiter bis **Interaktion**.

4.4.1 Expressmodus

Der Expressmodus ist der Standardmodus, um die die **Spur** ([Abschnitt 4.5.1, Seite 163](#)) auf deinem Bildschirm zu positionieren. Sowohl Eingaben, die absolut zum Bildschirm sind, als auch Eingaben, die relativ zum Bildschirm sind, können genutzt werden.

Du findest die Einstellungen zum Expressmodus unter **Art der Einstellungen: Alle > Interaktion > Expressmodus**.



Funktionsweise der absoluten Eingabe

In der absoluten Eingabe mit dem Kopf führst du die Spur mit deiner Kopfrichtung oder Blickrichtung über den Bildschirm. Die absolute Eingabe eignet sich für Nutzer, die eine gute Kopf- oder Augenkontrolle haben und Wert auf eine schnelle Benutzererfahrung legen.

Kopfsteuerung > Kopfrichtung Für die Kopfrichtung stimmt Semanux Access anhand des Kamerabildes die Neigung und Rotation deines Kopfes, und berechnet die Ausrichtung eines nach vorne gerichteten Vektors auf den Bildschirm. An der Stelle, an der der Vektor den Bildschirm schneidet, wird die Spur angezeigt. Die Eingabe heißt absolut, weil sie ein direkter Vektor von deinem Kopf auf den Bildschirm ist.

Die Geschwindigkeit der Kopfrichtung kann eingestellt werden, wenn man einen größeren oder kleineren Bewegungsradius mit dem Kopf als üblich hat. Werte über 1x lassen die Spur schneller bewegen und verbessern die Errei-

chung der Ecken. Mit Werten unter 1x wird die Spur langsamer, aber auch die Erreichung der Ecken wird schwieriger bis unmöglich.

Du kannst zwischen **reaktiverer** und **weicherer** Filterung der Kopfrichtung wählen. In der reaktiven Filterung werden auch kleine Unstimmigkeiten sofort in der Spur sichtbar, aber sind ggf. präziser. In der weichen Filterung werden diese Unstimmigkeiten zwischen mehreren Bildern über gleitende Durchschnitte ausgeglichen, sodass sich ein harmonischeres Bild der Blickspur bietet.

Mit der Option **Spur am Rand des Bildschirms stoppen** lässt sich einstellen, ob die Spur am Bildschirmrand "stoppen" soll. Bewegst du die Spur an den Bildschirmrand, kannst du deinen Kopf weiter in die gleiche Richtung bewegen, ohne dass die Spur verschwindet. Bewegst du den Kopf nun zurück, wird deine vorige Kopfausrichtung als neue Neutralposition angenommen.

Eyetracker > Blickrichtung Für die Blickrichtung nutzt Semanux Access die Ausgabe eines Eyetrackers. Du kannst einen **Eyetracker (Abschnitt 4.3.6, Seite 120)** ebenfalls in den Eingaben konfigurieren.

Funktionsweise der relativen Eingabe

In der relativen Eingabe steuerst du die Spur wie einen Joystick nach oben, unten, rechts und links. Die Spur bewegt sich in der relativen Eingabe also solange in die jeweilige Richtung, solange deine Eingabe in diese Richtung ausgerichtet ist. Die relative Eingabe eignet sich für Nutzer, die eine eingeschränkte Kopfkontrolle haben oder sich mehr Kontrolle als zum Beispiel mit der Kopfrichtung wünschen.

Mit der Option **Auf die dominante Achse beschränken** kann die relative Eingabe so geändert werden, dass immer nur die jeweils dominante Achse (horizontal oder vertikal) als Steuersignal verwendet werden. Überwiegt die Kopfdrehung in der vertikalen Richtung die Kopfdrehung in der horizontalen Richtung, wird nur die vertikale Richtung berücksichtigt und umgekehrt. Dies ist insbesondere hilfreich für Nutzer, die eine eingeschränkte Kontrolle ihrer Kopfdrehung haben.

Die **Geschwindigkeit der Spur auf dem Bildschirm** wird in Pixeln pro Sekunde festgelegt und bestimmt die Geschwindigkeit, in der sich die Spur bewegt – sowohl in der horizontalen als auch in der vertikalen Richtung.

Der **Totbereich, in dem eine geringfügige Bewegung nicht zu einer Eingabe führt** erlaubt es festzulegen, dass sich die Kopfdrehung über einen gewissen Wert bewegen muss, um als valide Eingabe erkannt zu werden. Bei einem Tot-

bereich von 10% muss der Kopf um mehr als 10% der maximalen Kopfdrehung gedreht werden, damit sich die Spur in der jeweiligen Richtung bewegt. Einen Totbereich festzulegen ist hilfreich, wenn der Kopf des Benutzers nicht stabil ist, sondern leicht wackelt.

Kopfsteuerung > Kopfdrehung Du kannst zwischen **reaktiverer** und **weicherer** Filterung der Kopfrichtung wählen. In der reaktiven Filterung werden auch kleine Unstimmigkeiten sofort in der Spur sichtbar, aber sind ggf. präziser. In der weichen Filterung werden diese Unstimmigkeiten zwischen mehreren Bildern über gleitende Durchschnitte ausgeglichen, sodass sich ein harmonischeres Bild der Blickspur bietet.

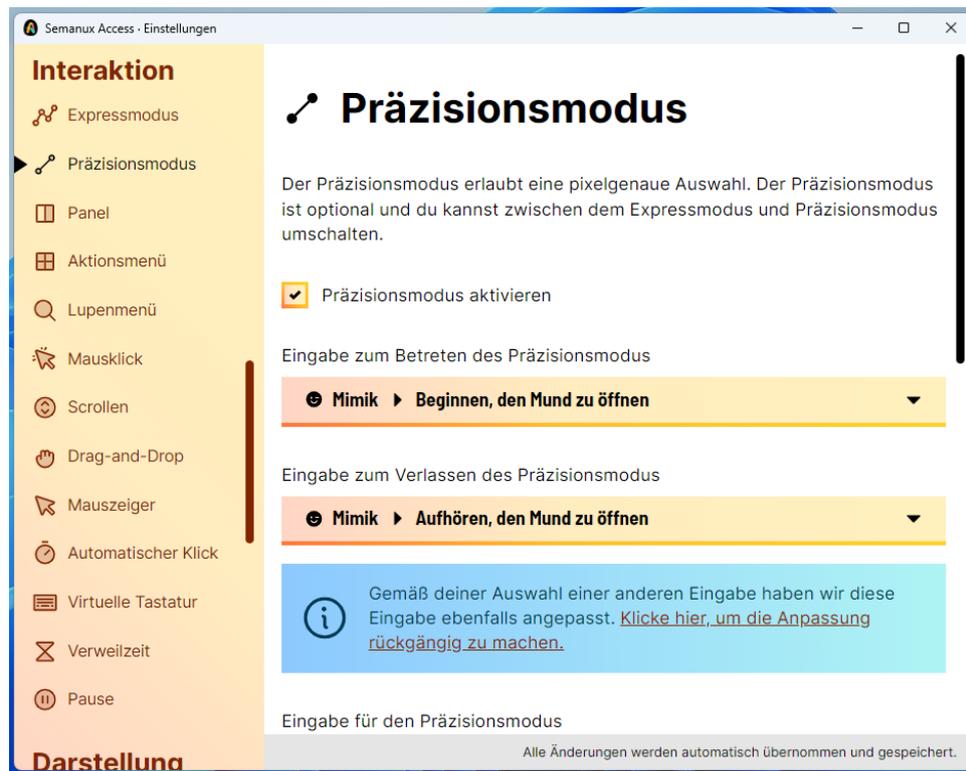
Die **Begrenzung für horizontalen oder vertikalen Winkel der Kopfdrehung** lässt sich separat einstellen. Dies ist insbesondere geeignet für Menschen, die ihren Kopf nicht in alle Richtungen gleich gut bewegen können. Bei kleineren Werten in Grad (°) muss der Kopf weniger stark gedreht werden als bei größeren.

Statt der Kopfdrehung können in der relativen Eingabe auch der **linke oder rechte Stick** eines Controllers verwendet werden.

4.4.2 Präzisionsmodus

Der Präzisionsmodus erlaubt eine genaue Auswahl. Der Präzisionsmodus ist optional und du kannst zwischen dem Expressmodus und Präzisionsmodus umschalten.

Du findest die Einstellungen zum Präzisionsmodus unter **Art der Einstellungen: Alle > Interaktion > Präzisionsmodus**.



Funktionsweise

Der Präzisionsmodus erlaubt dir, eine genaue Auswahl zu treffen. Er verhält sich ähnlich wie der Expressmodus, ist aber deutlich genauer und erlaubt dir damit, die Spur präzise zu steuern.

Um den Präzisionsmodus zu verwenden, wähle **Präzisionsmodus aktivieren** aus. Der Präzisionsmodus ist optional; du kannst auf den Präzisionsmodus auch ganz verzichten, wenn dir der Expressmodus schon genau genug ist. Ansonsten ist er sinnvoll, wenn du mit Programmen der im Web arbeitest und dort sehr kleine Schaltflächen sind, die nur schwer mit dem Expressmodus direkt getroffen werden können. Außerdem eignet er sich für die Arbeit mit Text, wenn du den Cursor an eine andere Position bewegen möchtest.

Den Präzisionsmodus aktivierst du nur stellenweise, wenn du ihn gerade benötigst. Dazu musst du eine Eingabe definieren, die den Expressmodus anhält und den Präzisionsmodus startet, z.B. **Beginnen, den Mund zu öffnen**.

Danach bist du im Präzisionsmodus und bleibst darin solange, bis du die Eingabe zum Verlassen des Präzisionsmodus auslöst. Wenn dies z.B. **Aufhören, den Mund zu öffnen** ist, dann ist der Präzisionsmodus solange aktiv, während du den Mund geöffnet hältst.

Während der Präzisionsmodus aktiv ist, bewegt sich die Spur langsamer, aber genauer über den Bildschirm. Du kannst die Spur nun an die Position exakt bewegen, an der du auslösen möchtest.

Die Auslösung einer Aktion selbst, z.B. ein Linksklick, wird im Reiter **Klick (Abschnitt 4.4.6, Seite 141)** festgelegt. Wenn du mit der Voreinstellung **Kopfbewegung + Mimik** arbeitest, dann ist das Schließen des Mundes schon als Linksklick hinterlegt.

Die **Eingabe zum Betreten des Präzisionsmodus** bestimmt, mit welchem Ereignis oder welchem Tastendruck der Präzisionsmodus aktiviert wird. Dazu stehen dir verschiedene Mimiken, Summgeräusche, Tastenkürzel, externe Schalter und die Tasten eines Controllers zur Verfügung. Als **Eingabe zum Verlassen des Präzisionsmodus** stehen dir die gleichen Eingabemöglichkeiten wie zum Betreten des Präzisionsmodus zur Verfügung.

Um die Spur im Präzisionsmodus zu steuern, kannst du ebenfalls wie im Expressmodus mit deiner Kopfdrehung die Spur steuern. Alternativ stehen dir der linke oder der rechte Stick auf dem Controller zur Verfügung.

Der **Bewegungsspielraum auf dem Bildschirm** wird in Pixeln eingestellt und bestimmt, wie weit du im Präzisionsmodus die Spur maximal von der Stelle bewegen kannst, an der der Präzisionsmodus ausgelöst wurde. Mit größeren Werten kannst du demnach die Spur weiterbewegen als mit kleineren Werten. Beachte, dass diese Einstellung auch von deiner Bildschirmauflösung und Skalierung abhängt; bei Bildschirmen mit niedriger Auflösung (z.B. Full-HD oder 1080p) solltest du eher kleine Werte wie 128px bevorzugen, während für Bildschirme mit hoher Auflösung (z.B. UHD/4K oder 3840p/4096p) solltest du eher große Werte wie 512px bevorzugen.

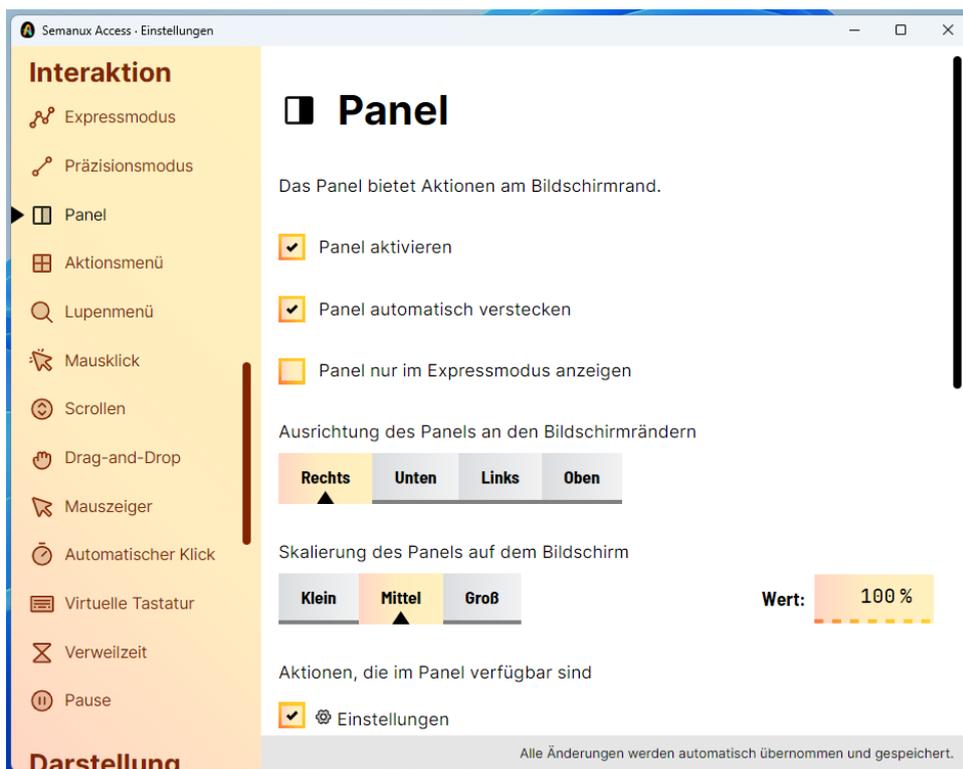
Der **Totbereich, in dem eine geringfügige Bewegung nicht zu einer Eingabe führt** erlaubt es festzulegen, dass sich die Kopfdrehung über einen gewissen Wert bewegen muss, um als valide Eingabe erkannt zu werden. Bei einem Totbereich von 10 % muss der Kopf um mehr als 10% der maximalen Kopfdrehung gedreht werden, damit sich die Spur in der jeweiligen Richtung bewegt. Einen Totbereich festzulegen ist hilfreich, wenn der Kopf des Benutzers nicht stabil ist, sondern leicht wackelt.

Wenn du **Begrenzung des Bewegungsspielraums aufheben** aktivierst, kannst du die Spur im Präzisionsmodus beliebig weit von der ursprünglichen Stelle aus wegbewegen – über den ganzen Bildschirm hinweg.

4.4.3 Panel

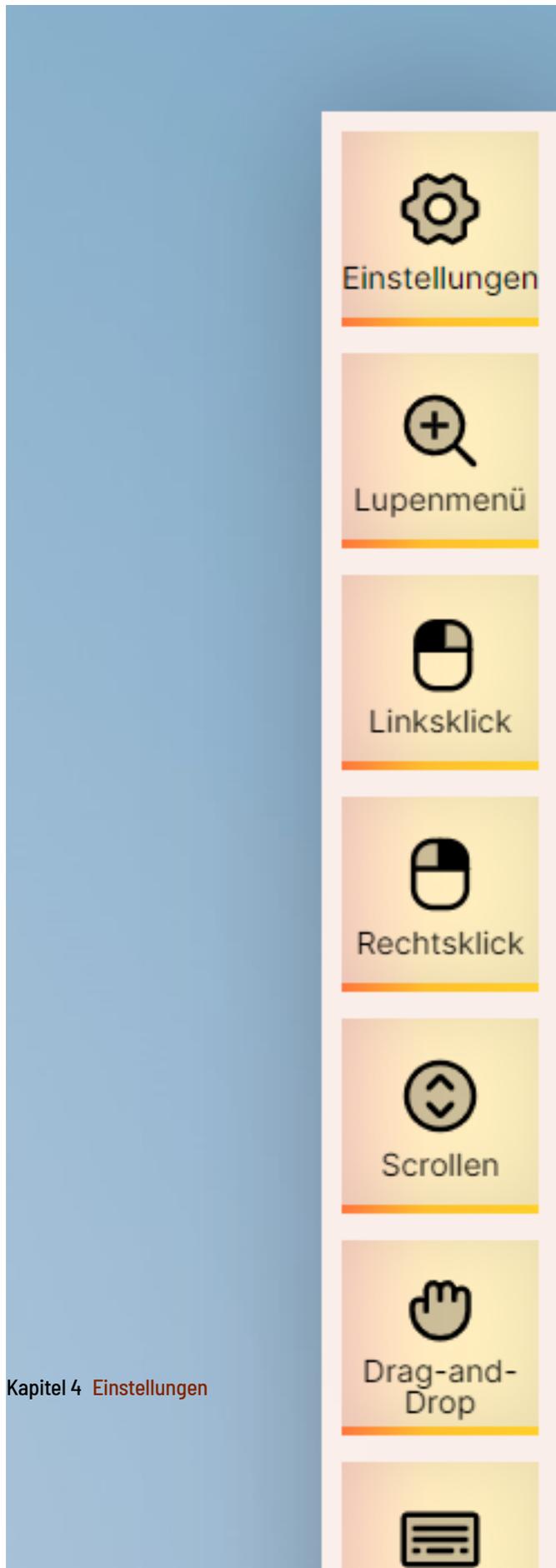
Das Panel bietet den Aufruf von Aktionen über Schaltflächen am Bildschirmrand.

Du findest die Einstellungen zum Panel unter **Art der Einstellungen: Alle > Interaktion > Panel**.



Funktionsweise

Das Panel ist eine Sammlung von Aktionen, die du per Klick oder Verweilzeit aktivierst und dann auf dem Desktop ausgeführt werden.



Folgende Aktionen stehen zur Anzeige im Panel zur Verfügung:

- Einstellungen
- Aktionsmenü
- Lupenmenü
- Linksklick
- Doppelklick
- Mittelklick (Scrollrad)
- Rechtsklick
- Wiederholter Linksklick
- Wiederholter Doppelklick
- Scrollen
- Drag-and-Drop
- Tippen
- Kopf ausrichten
- Kalibrieren
- Zum nächsten Profil wechseln

Setze die Haken bei den Aktionen, die du im Panel verfügbar haben willst und entferne die Haken bei den Aktionen, die du nicht im Panel benötigst.

Standardmäßig erscheint das Panel auf der **rechten** Seite des Bildschirms, aber du kannst mit der Option **Die Ausrichtung des Panels an den Bildschirmrändern** das Panel auch jeweils **unten**, **links** oder **oben** am Bildschirmrand anzeigen lassen.

Das Panel ist standardmäßig auf eine **mittlere** Größe eingestellt, aber mit der Option **Skalierung des Panels auf dem Bildschirm** kannst du das Panel auch größer oder kleiner anzeigen lassen.

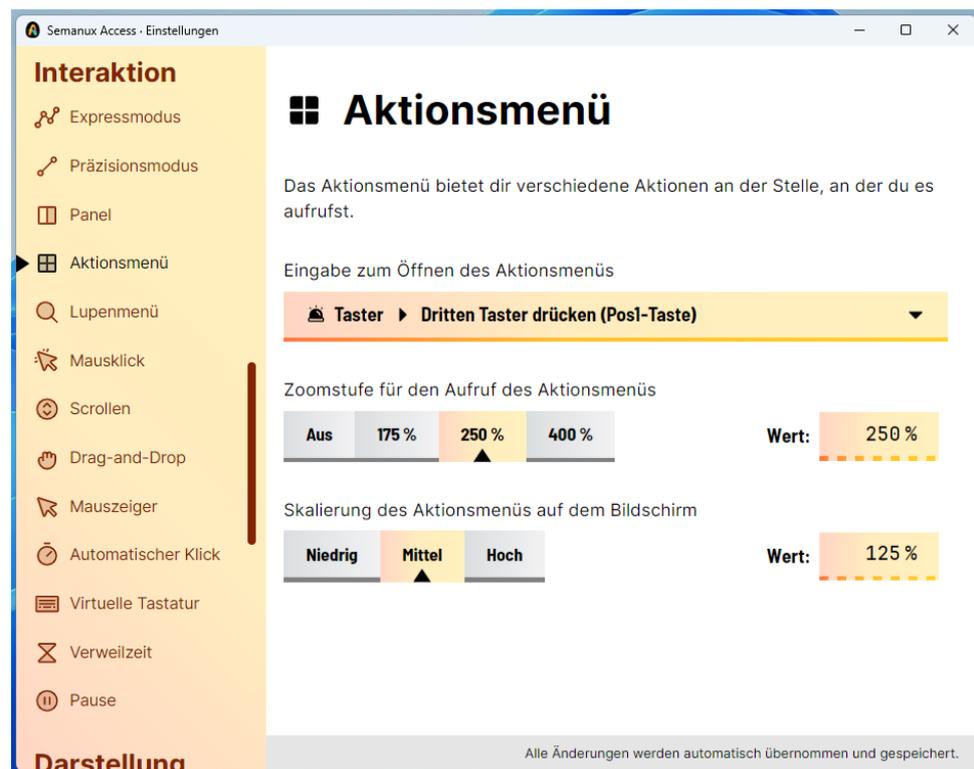
Damit dich das Panel während der Benutzung des Computers nicht stört, wird es automatisch versteckt, wenn es nicht verwendet wird. Du musst daher, um das Panel anzuzeigen, die Spur an die Seite des Bildschirms mit dem Panel bewegen und das Panel erscheint automatisch. Wenn du das Panel hingegen die ganze Zeit angezeigt haben möchtest, deaktiviere die Option **Panel automatisch verstecken**.

Auch während der Benutzung des **Präzisionsmodus** (Abschnitt 4.4.2, Seite 130) kann es sein, dass die Anzeige des Panels stört. Setze den Haken bei **Panel nur im Expressmodus anzeigen** und das Panel wird im Präzisionsmodus automatisch ausgeblendet.

4.4.4 Aktionsmenü

Das Aktionsmenü bietet den Aufruf von Aktionen an der Spur.

Du findest die Einstellungen zum Aktionsmenü unter **Art der Einstellungen: Alle > Interaktion > Aktionsmenü**.



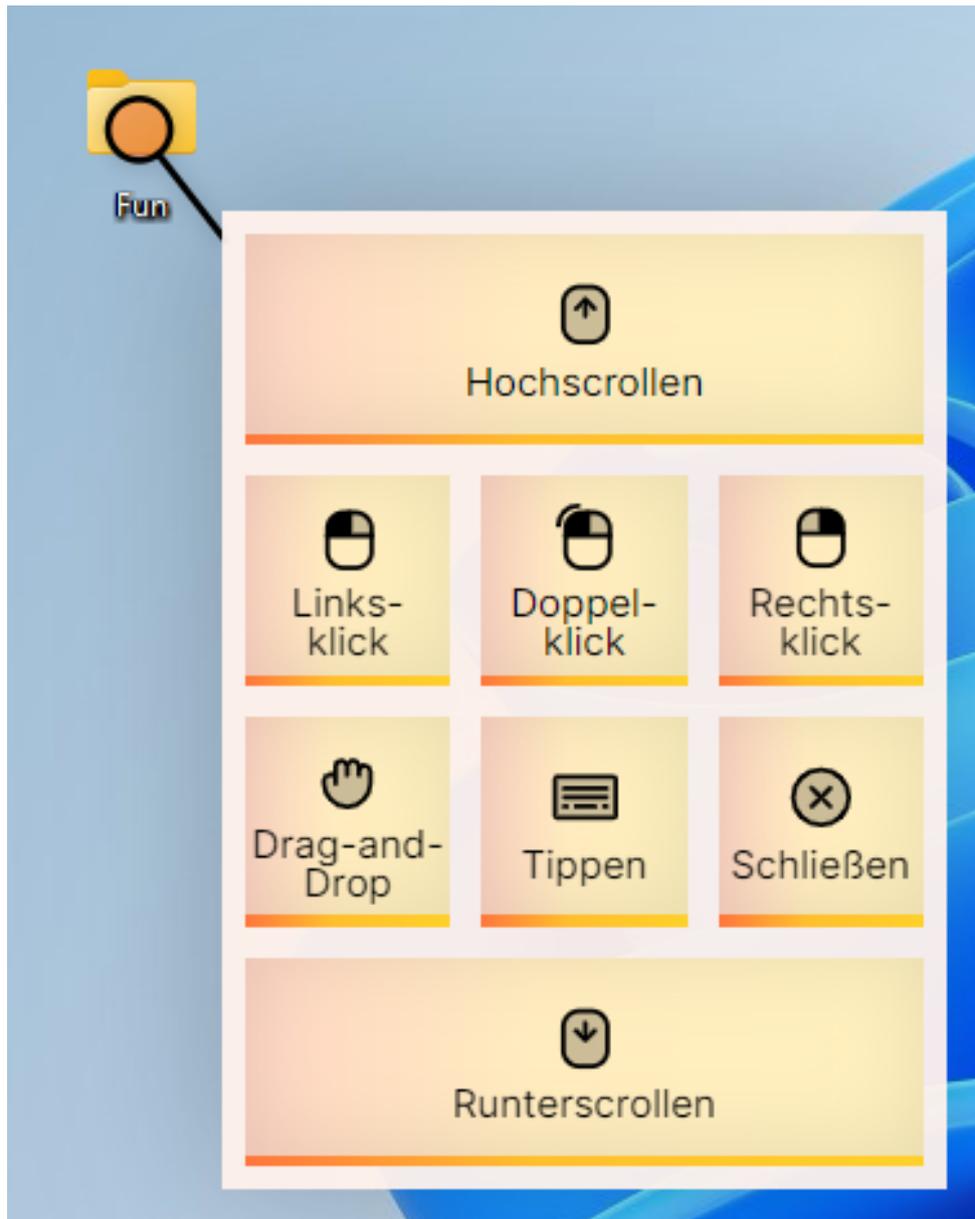
Funktionsweise

Du kannst das Lupenmenü auf mehrere Arten aufrufen:

1. Über ein selbst definiertes Ereignis. Klicke dazu auf das Drop-Down-Menü unter **Eingabe zum Öffnen des Aktionsmenüs** und wähle ein Ereignis aus.
2. Über das Panel. Dabei wählst du die Schaltfläche **Aktionsmenü** im Panel.

Wenn das Aktionsmenü geöffnet wird, stehen dir folgende Aktionen zur Auswahl:

- Hochscrollen
- Linksklick
- Doppelklick
- Rechtsklick
- Drag-and-Drop
- Tippen
- Schließen (das Aktionsmenü schließen)
- Runterscrollen



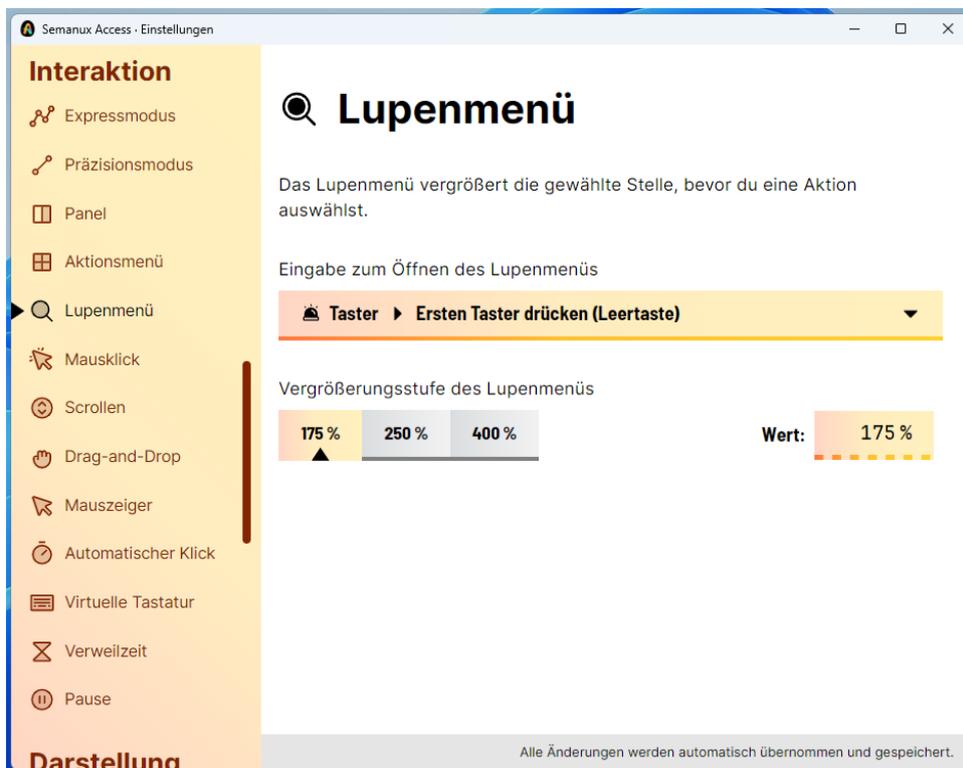
Außerdem kann du mit der **Zoomstufe für den Aufruf des Aktionsmenüs** optional eine Vergrößerung zuschalten, die dir beim Aufruf des Aktionsmenü hilft eine Stelle ganz genau auszuwählen.

Das Aktionsmenü ist standardmäßig auf eine **mittlere** Größe eingestellt, aber mit der Option **Skalierung des Aktionsmenüs auf dem Bildschirm** kannst du das Panel auch größer oder kleiner anzeigen lassen.

4.4.5 Lupenmenü

Das Lupenmenü vergrößert deine Auswahl und ermöglicht es dir, zunächst deine Auswahl zu verfeinern und dann deine gewünschte Aktion auszuwählen. Mit dem Lupenmenü kannst du eine **pixelgenaue** Auswahl treffen. Es eignet sich daher für alle Anwendungen, die sehr kleine Benutzeroberflächen haben oder eine sehr genaue Auswahl mit der Maus erfordern. Du kannst das Lupenmenü auch als Alternative zum Präzisionsmodus verwenden, wenn dieser für dich nicht geeignet ist.

Du findest die Einstellungen zum Lupenmenü unter **Art der Einstellungen: Alle > Interaktion > Lupenmenü**.

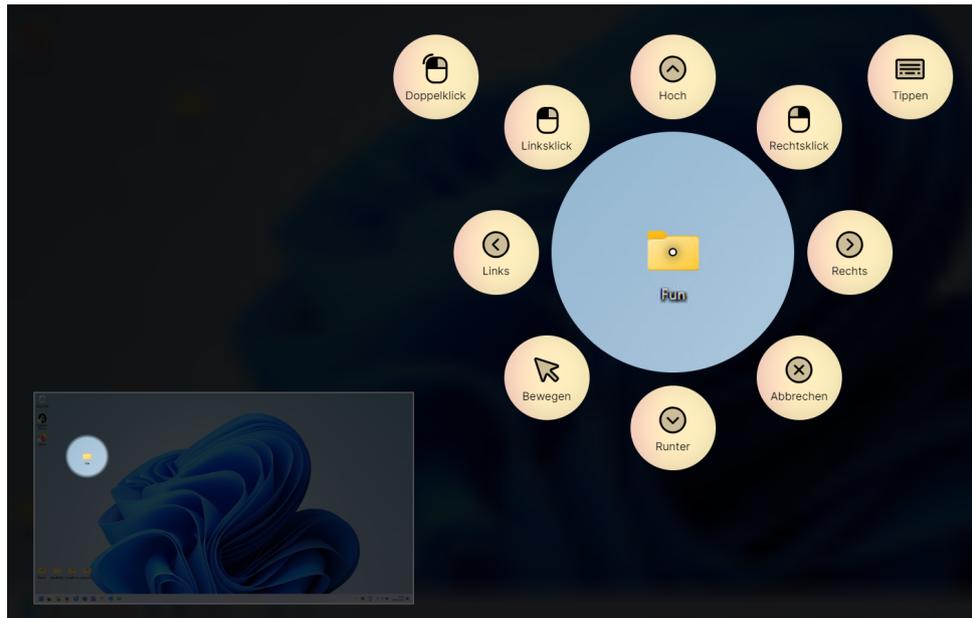


Funktionsweise

Du kannst das Lupenmenü auf mehrere Arten aufrufen:

1. Über ein selbst definiertes Ereignis. Klicke dazu auf das Drop-Down-Menü unter **Eingabe zum Öffnen des Lupenmenüs** und wähle ein Ereignis aus.
2. Über das Panel. Dabei wählst du die Schaltfläche **Lupenmenü** im Panel.

Das Lupenmenü besteht aus einem Kreis in der Mitte, der eine Vergrößerung des Bildschirmausschnitts beinhaltet, sowie einer Reihe von Schaltflächen um den Kreis herum, um Aktionen auslösen zu können. In der Mitte des vergrößerten Ausschnitts befindet sich ein weißer Punkt, der die Stelle kennzeichnet, an der eine folgende Aktion ausgelöst wird. Links unten siehst du eine ausgegraute Übersicht über deinen kompletten Bildschirm, wobei der Teil, der hell hervorgehoben ist, der vergrößerte Ausschnitt ist. Wenn du nicht mehr weißt, wo du dich mit dem vergrößerten Bildschirmausschnitt befindest, dann wirf einen Blick auf diese Übersicht.



Den weißen Punkt in der Mitte kannst du über die Schaltflächen **Hoch**, **Runter**, **Links** und **Rechts** bewegen. Halte dazu einfach die Spur über diese Schaltflächen und der vergrößerte Bildschirmausschnitt bewegt sich. Die Verweilzeit ist auf diesen Schaltflächen immer aktiviert, unabhängig davon, welchen Interaktionsmechanismus du sonst verwendest. Wenn du länger auf der Schaltfläche bleibst, wird sie mehrfach schnell nacheinander ausgelöst und du kannst so schnell den vergrößerten Bildschirmausschnitt verschieben.

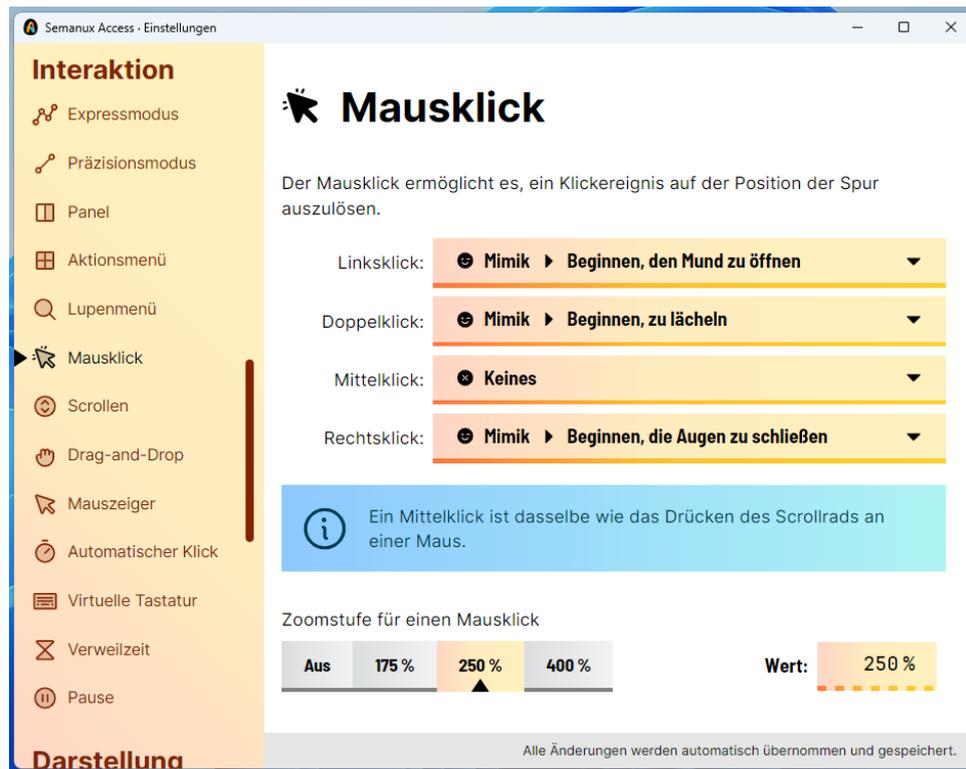
Links oberhalb des vergrößerten Ausschnitts befinden sich die Schaltflächen **Linksklick** und **Doppelklick**. Rechts oberhalb des vergrößerten Ausschnitts befindet sich die Schaltfläche **Rechtsklick** und **Tippen**. Links unterhalb des Ausschnitts befindet sich die Schaltfläche **Bewegen**; damit kannst du den Mauszeiger an die Stelle der Spur bewegen. Rechts unterhalb des Ausschnitts

befindet sich die Schaltfläche **Abbrechen**; damit kannst du die Anzeige des Lupenmenüs beenden und es wird keine Aktion ausgeführt.

4.4.6 Mausclick

Der Klick ermöglicht das Auslösen eines Klick-Ereignisses direkt an der Spur.

Du findest die Einstellungen zum Klick unter **Art der Einstellungen: Alle > Interaktion > Klick**.



Funktionsweise

Du kannst Mausclicks auf mehrere Arten aufrufen:

1. Über ein selbst definiertes Ereignis. Klicke dazu auf das Drop-Down-Menü beim jeweiligen Mausclick und wähle ein Ereignis.
2. Über das Panel. Jede Art von Mausclick ist eine eigenständige Aktion **im Panel (Abschnitt 4.4.3, Seite 133)**.

Es gibt vier Arten von Mausclicks:

- **Linksklick:** Das ist ein einfacher Klick, wie er mit der linken Taste einer physischen Maus ausgeführt wird. Er ist die primäre Mausektion am Computer und wird verwendet, um Elemente auszuwählen oder zu aktivieren.
- **Doppelklick:** Das ist eine schnelle Wiederholung eines Linksklicks. Er wird verwendet, um Elemente zu öffnen oder zu markieren.
- **Mittelklick:** Das ein einfacher Klick, wie er mit dem Drücken des Scrollrads einer physischen Maus ausgeführt wird. Die Verwendung ist programmspezifisch.
- **Rechtsklick:** Das ein Rechtsklick, wie er mit der rechten Taste einer physischen Maus ausgeführt wird. Er wird verwendet, um das Kontextmenü in Programmen und im Betriebssystem zu öffnen.

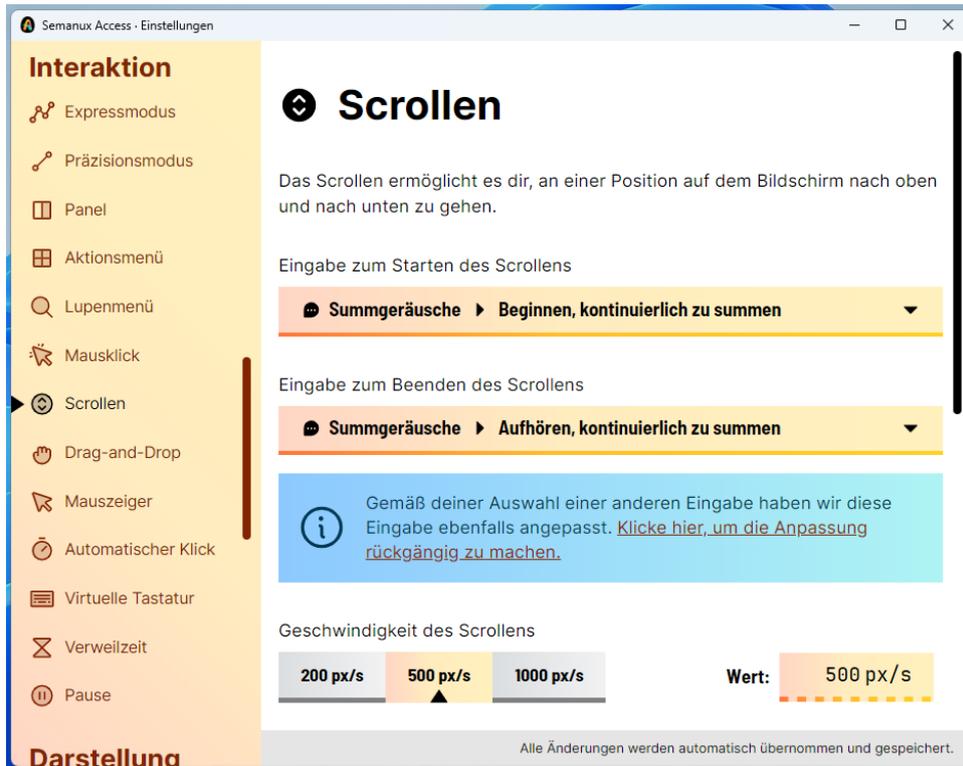
Außerdem kann du mit der **Zoomstufe für einen Mausclick** optional eine Vergrößerung zuschalten, die dir beim Auführen des Klicks hilft eine Stelle ganz genau auszuwählen.

Im **Aktionsmenü (Abschnitt 4.4.4, Seite 136)** stehen ebenfalls Mausclicks zur Verfügung. Diese verhalten sich unabhängig von den hier gewählten Einstellungen.

4.4.7 Scrollen

Das Scrollen nach oben und unten an einer bestimmten Stelle auf dem Bildschirm ermöglicht den Bildlauf in Webseiten, Chatfenstern oder PDF-Dokumenten.

Du findest die Einstellungen zum Scrollen unter **Art der Einstellungen: Alle > Interaktion > Scrollen**.



Funktionsweise

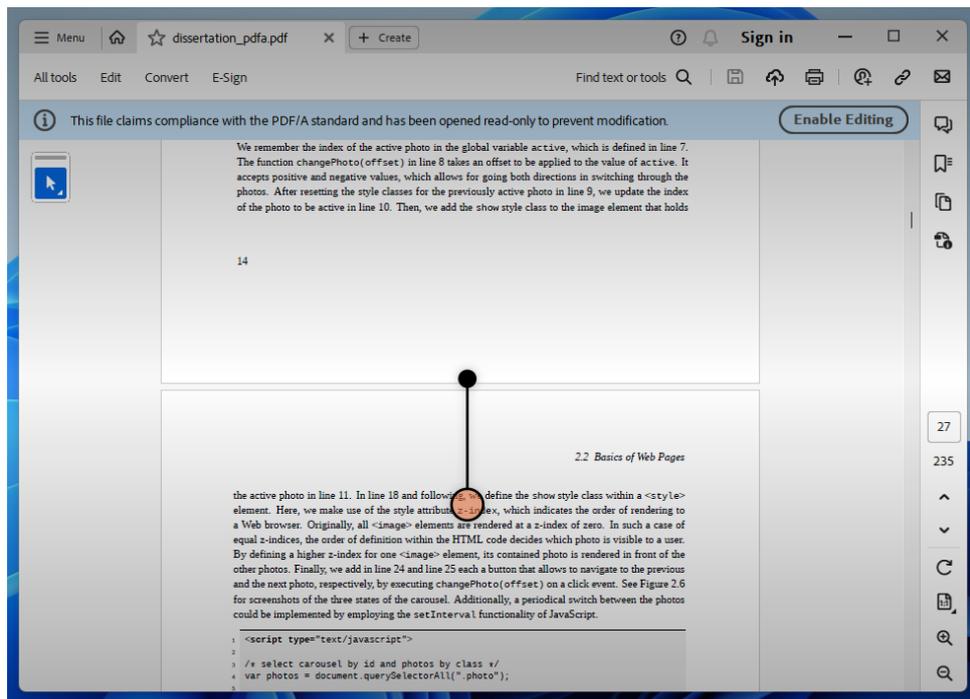
Du kannst Scrollen auf mehrere Arten aufrufen:

1. Über ein selbst definiertes Ereignis. Klicke dazu auf das Drop-Down-Menü unter **Eingabe zum Starten des Scrollens** und wähle ein Ereignis zum Starten des Scrollens aus. Wähle außerdem ein Ereignis im Drop-Down-Menü unter **Eingabe zum Beenden des Scrollens**, um das Scrollen auch wieder zu beenden.
2. Über das Panel.

Die Geschwindigkeit des Bildlaufs lässt mit der Option **Geschwindigkeit des Scrollens** einstellen. Wähle dazu einen geeigneten Wert, wobei 500px/s der standardmäßig eingestellte Wert ist.

Außerdem kannst du während des Scrollens die Geschwindigkeit beeinflussen. Wenn du die Spur weiter vom Auslösepunkt wegbewegst, wird das Scrollen schneller bis zur vorhin eingestellten Maximalgeschwindigkeit. Wenn du die Spur enger an den Auslösepunkt zurückbewegst, wird der Bildlauf langsamer.

Die Entfernung von zum Auslösepunkt wird dir dabei durch eine Verbindungslinie angezeigt.

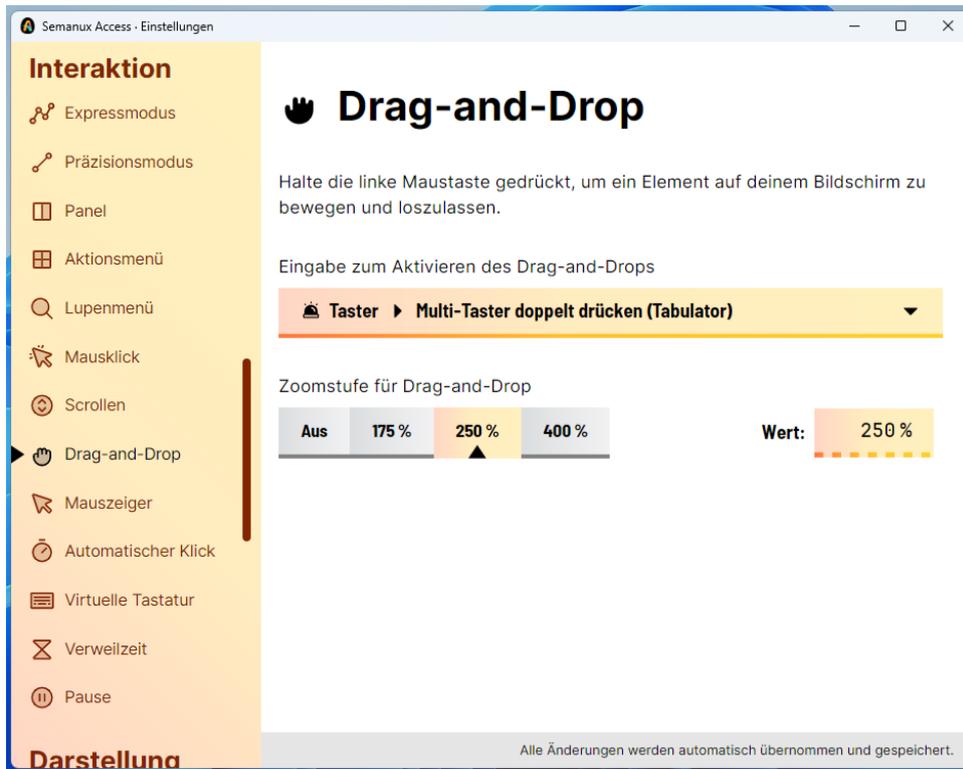


Anstatt der Spur kannst du mit **Relative Eingabe anstelle der Spur zum Scrollen verwenden** auch eine separate Eingabe für das Scrollen aktivieren. Dabei stehen die relativen Eingaben wie aus dem **Expressmodus (Abschnitt 4.4.1, Seite 127)** und dem **Präzisionsmodus (Abschnitt 4.4.2, Seite 130)** bekannt zur Wahl.

4.4.8 Drag-and-Drop

Das Drag-and-Drop emuliert das Halten der linken Maustaste, um Fenster oder Elemente zu ziehen oder Text zu markieren.

Du findest die Einstellungen zum Drag-and-Drop unter **Art der Einstellungen: Alle > Interaktion > Drag-and-Drop**.



Funktionsweise

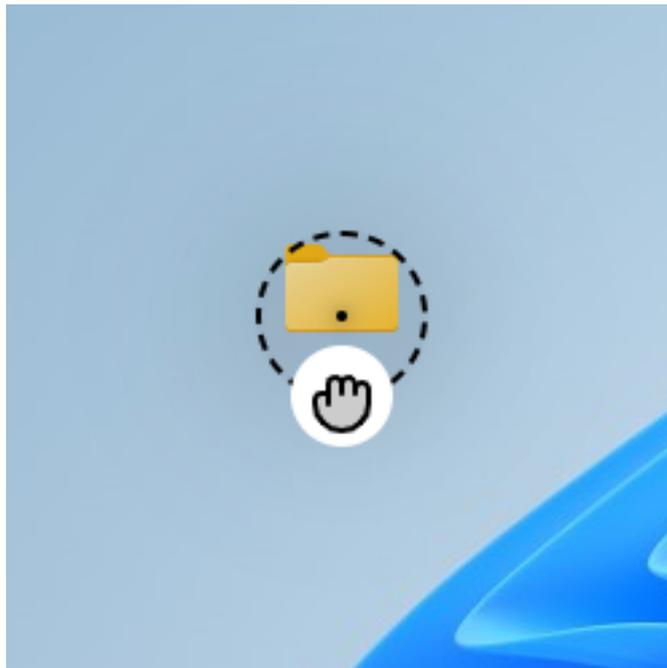
Du kannst Drag-and-Drop auf mehrere Arten aufrufen:

1. Über ein selbst definiertes Ereignis. Klicke dazu auf das Drop-Down-Menü unter **Eingabe zum Aktivieren des Drag-and-Drops** und wähle ein Ereignis aus.
2. Über das Panel. Dabei wählst du erst die Schaltfläche **Drag-and-Drop** im Panel.
3. Über das Aktionsmenü. Dabei wählst du erst die Schaltfläche **Drag-and-Drop** im Aktionmenü.

Das Drag-and-Drop mit Semanux Access emuliert das Drag-and-Drop wie mit einer echten Maus: Erst wählst du die Stelle, von wo du das Drag-and-Drop ausführen willst. Daraufhin erscheint über der Stelle ein gepunkteter Kreis mit einer geschlossenen Hand. Dann wählst du die Stelle, wohin du das Drag-and-Drop ausführen willst. Den Rest macht Semanux Access automatisch.

Wenn ein Fenster von einem Ort auf dem Desktop an einen anderen geschoben verschieben möchtest, musst du bei den meisten Programmen die Titelleiste als erste Stelle anvisieren (der Balken mit de Namen des Programms, auf dem auch die Minimieren-, Maximieren- und Schließen-Buttons sind). Wenn du die Größe eines Fensters verändern willst, musst du mit der Spur dagegen die Ränder oder Ecken des Fensters auswählen.

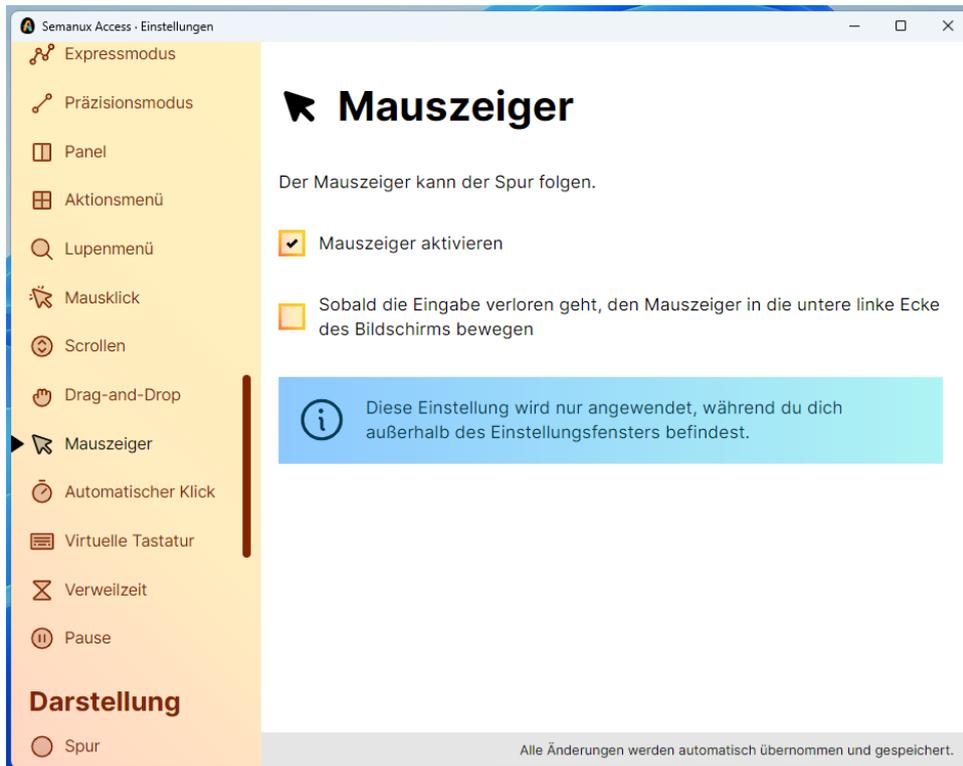
Außerdem kann du mit der **Zoomstufe für Drag-and-Drop** optional eine Vergrößerung zuschalten, die sowohl bei der Auswahl der Start- als auch Endposition hilft eine Stelle ganz genau auszuwählen.



4.4.9 Mauszeiger

Die Einstellung lässt den Mauszeiger der Spur anstatt deiner echten Maus.

Du findest die Einstellungen zum Mauszeiger unter **Art der Einstellungen: Alle > Interaktion > Zeiger**.



Funktionsweise

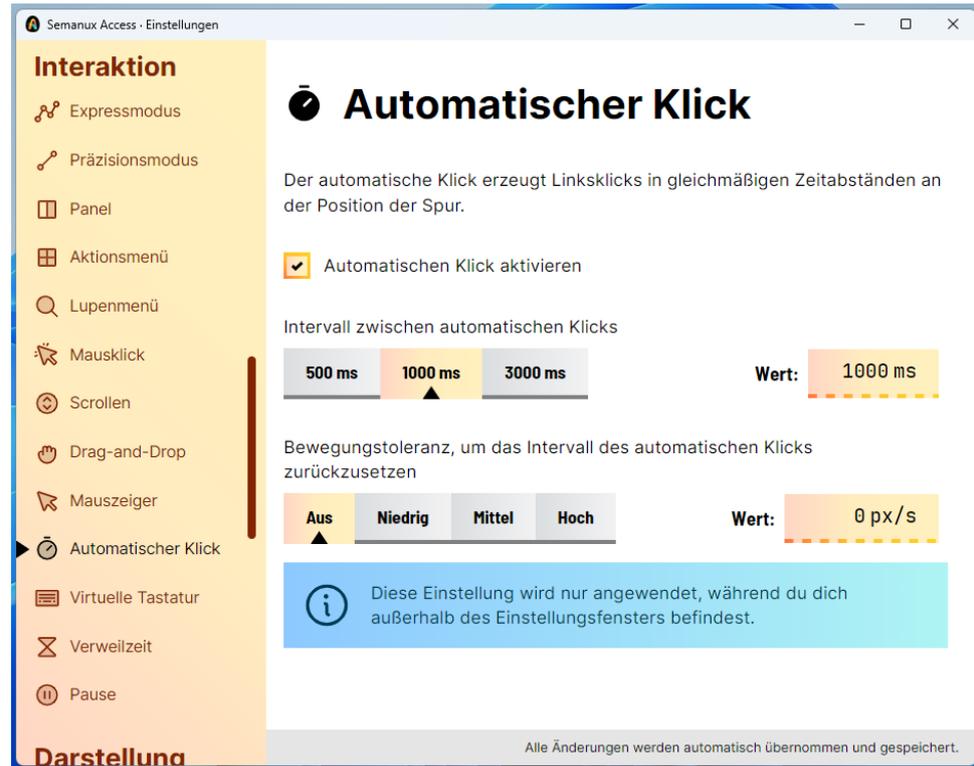
Setze den Haken unter **Mauszeiger aktivieren**, um den Mauszeiger deines Betriebssystems der Spur in Semanux Access folgen zu lassen.

Wenn die Spur zu weit außerhalb des Bildschirms ist, stoppt der Mauszeiger am Bildschirmrand an der Stelle, wo die Spur den Bildschirm verlassen hat. Manchmal kann es schwierig sein, den Mauszeiger danach wieder zu finden. Um den Mauszeiger leicht wiederzufinden, setze den Haken unter **Sobald die Eingabe verloren geht, den Mauszeiger in die untere linke Ecke des Bildschirms bewegen**. Dann kannst du den weißen Mauszeiger deines Betriebssystems immer in der linken unteren Ecke des Bildschirms finden, falls die Spur verloren gegangen ist. Diese Funktion ist auch für Kommunikationssoftware wie Grid 3 praktisch. Sobald die Eingabe verloren geht, das heißt wenn du zum Beispiel nicht mehr im Kamerabild gefunden wirst, wird der Mauszeiger von den Kacheln von Grid 3 wegbewegt und es werden keine versehentlichen Auswahlen getroffen.

4.4.10 Automatischer Klick

Die automatische Klickfunktion erzeugt Klicks in Zeitabständen an der Position der Spur. Das Auslösen von automatischen Klicks kann etwa bei Kommunikationsprogrammen wie **Grid 3** verwendet werden, um Sätze zu schreiben oder Konversationen zu führen.

Du findest die Einstellungen zum automatischen Klick unter **Art der Einstellungen: Alle > Interaktion > Automatischer Klick**.

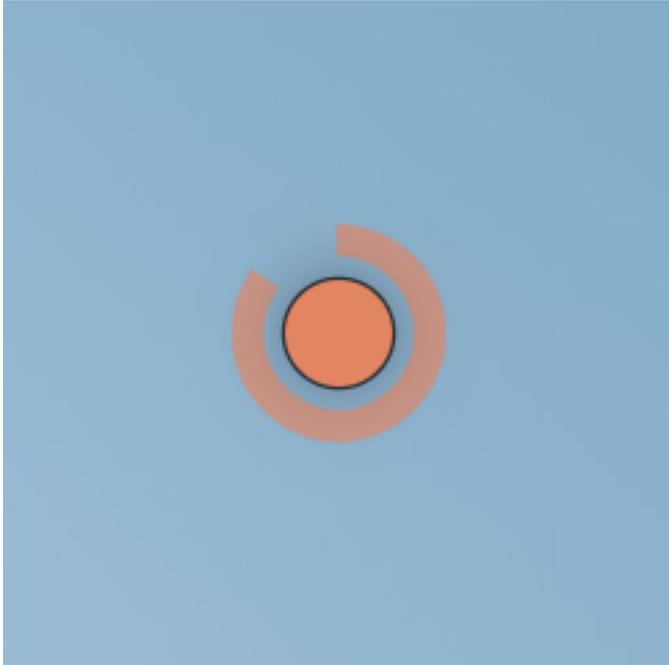


Funktionsweise

Der Haken unter **Automatischen Klick aktivieren** muss gesetzt sein. Wenn die Funktion aktiviert ist, wird in bestimmten Zeitabständen automatisch ein Linksklick an der Position der Spur ausgeführt - ohne, dass du jedes Mal einen Linksklick separat auslösen musst.

Du kannst den Zeitabstand zwischen zwei Klicks auswählen, in dem du entweder einen der links zur Verfügung stehenden Werte anklickst oder in das

Eingabefeld **Wert** rechts einen eigenen Wert eintippst. Der Zeitabstand wird in Millisekunden gemessen, d.h. eine Sekunde entspricht 1000 ms.

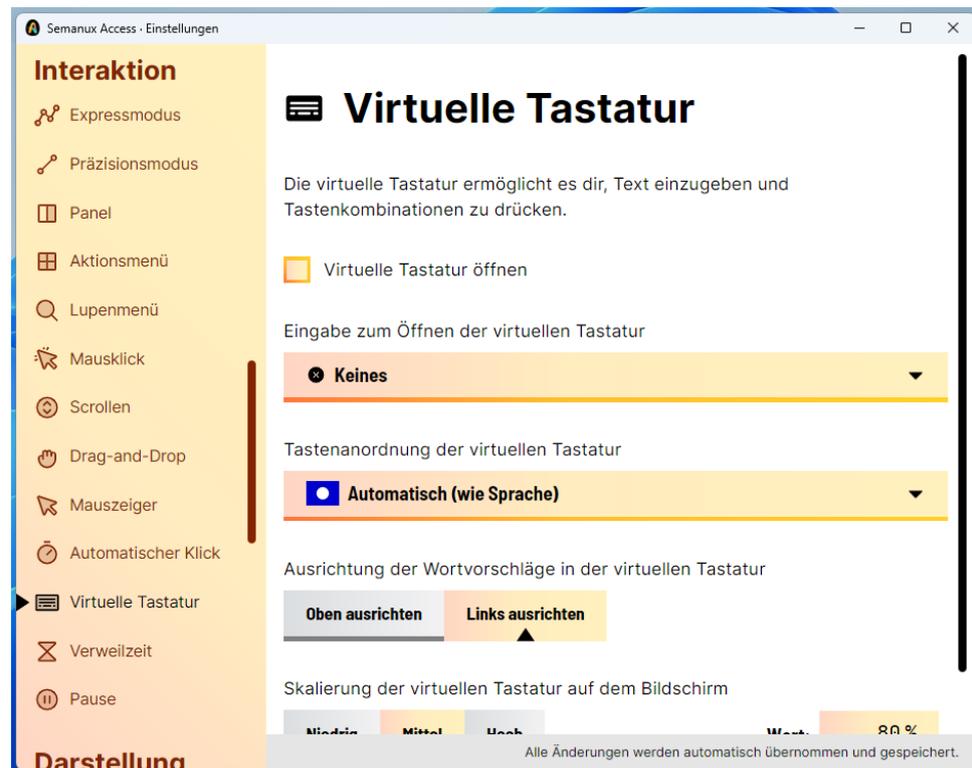


Das automatische Klicken kann dahingehend begrenzt werden, dass nur dann Klicks ausgeführt werden, wenn sich die Spur nicht bewegt. Das kann sinnvoll sein, um Fehlauflösungen des Klicks zu unterbinden. Wähle dazu unter **Bewegungstoleranz, um das Intervall des automatischen Klicks zurückzusetzen** eine der Optionen **Niedrig**, **Mittel** oder **Hoch** aus. Das bedeutet, dass selbst bei leichter, moderater oder starker Bewegung der Spur der automatische Klick weiter ausgelöst wird. Wenn dir die vorgegebenen Werte nicht ausreichen, kannst du im Feld **Wert** einen eigenen Wert angeben. Dieser wird in Pixeln pro Sekunde (px/s) gemessen, d.h. wenn die Spur um weniger als den eingestellten Wert in px/s schwankt, wird der automatische Klick weiter ausgeführt.

4.4.11 Virtuelle Tastatur

Mit der virtuellen Tastatur kannst du Texte und Zahlen eingeben, Emojis einfügen, Funktionstasten oder Tastenkürzel drücken oder Computer- und Medieneinstellungen verändern.

Du findest die Einstellungen zur Virtuellen Tastatur unter **Art der Einstellungen: Alle > Interaktion > Virtuelle Tastatur**.



Funktionsweise

Du kannst die virtuelle Tastatur auf mehrere Arten öffnen:

1. Über die Einstellungen indem du **Virtuelle Tastatur öffnen** auswählst.
2. Über ein selbst definiertes Ereignis. Klicke dazu auf das Drop-Down-Menü unter **Eingabe zum Öffnen der virtuellen Tastatur** und wähle ein Ereignis aus.
3. Über das Aktionsmenü. Wähle die Schaltfläche **Tippen** im Aktionsmenü.
4. Über das Lupenmenü. Wähle die Schaltfläche **Tippen** im Lupenmenü.
5. Über das Panel. Wähle die Schaltfläche **Tippen** und die virtuelle Tastatur erscheint auf dem Bildschirm.



Tastaturlayout Die virtuelle Tastatur in Semanux Access steht derzeit in Tastaturlayouts für 11 Sprachen zur Verfügung:

1. Vereinigte Staaten (QWERTY)
2. Deutschland (QWERTZ)
3. Frankreich (AZERTY)
4. Italien (QWERTY)
5. Spanien (QWERTY)
6. Portugal (QWERTY)
7. Norwegen (QWERTY)
8. Polen (QWERTY)
9. Dänemark (QWERTY)
10. Kroatien (QWERTZ)
11. Türkei (QWERTY)

Von der Auswahl des Tastaturlayouts ist abhängig, ob dir bestimmte Buchstaben oder Sonderzeichen, die in deiner Sprache vorkommen, angezeigt werden.

Standardmäßig ist das Layout eingestellt, das du auch als Anzeigesprache für Semanux Access ausgewählt hast. Davon abweichend kannst du im Drop-Down-Menü von **Tastenanordnung der virtuellen Tastatur** aber auch ein anderes Tastaturlayout auswählen, z.B. wenn du in Belgien wohnst und Französisch sprichst, aber das niederländische Tastaturlayout verwendest. Die virtuelle Tastatur ist standardmäßig auf eine **mittlere** Größe eingestellt, aber mit

der Option **Skalierung der virtuellen Tastatur auf dem Bildschirm** kannst du die virtuelle Tastatur auch größer oder kleiner anzeigen lassen.

Die Wort- und Emoji-Vorschläge können an zwei Seiten der Tastatur eingeblendet werden: oberhalb der Tastatur (**oben**) oder links davon (**links**).

Die virtuelle Tastatur kann über zwei Wege auf dem Bildschirm verschoben werden:

1. Über die **sechs Punkte auf der rechten Seite** der Tastatur: Klicke auf die Fläche mit den sechs Punkten und halte und ziehe die Tastatur an die gewünschte Stelle.
2. Über die Taste **Ausrichten** in der untersten Zeile der virtuellen Tastatur: Klicke und die virtuelle Tastatur wird jeweils nach unten oder oben verschoben.

Eingabe von Buchstaben und Leerzeichen In den ersten drei Zeilen findest du die Kleinbuchstaben deines Tastaturlayouts, die **Umschalt-Taste*** mit dem Symbol **⇧** für Großbuchstaben und die **Backspace-Taste[†]**. Um Großbuchstaben zu tippen, klicke auf die Umschalt-Taste und dir stehen dann die Großbuchstaben deines Tastaturlayouts zur Verfügung.

Die Backspace-Taste ist mit dem Symbol **↵** gekennzeichnet und löscht einen Buchstaben oder ein Zeichen nach links. Neben der Backspace-Taste auf der linken Seite findest du noch eine ähnlich aussehende Taste, in der das X in der Mitte durch die Bezeichnung "5x" ersetzt ist. Auch das ist eine Backspace-Taste, die jedoch gleich 5 Zeichen auf einmal löscht.

Leerzeichen kannst du über die Taste mit dem Symbol **␣** eingeben und eine neue Zeile mit der Eingabetaste **↵** einfügen.

Eingabe von Ziffern und Zahlen Um Zahlen einzugeben, klicke auf die Taste **Mehr** in der untersten Zeile der virtuellen Tastatur. In der dann erscheinenden Ansicht, klicke oben links auf **123 Zahlen**.

Auf dieser Ebene der Tastatur kannst du mathematische Symbole, Währungssymbole und Ziffern von **0** bis **9** eingeben.

Außerdem stehen dir dort mathematische Symbole zur Verfügung. Diese werden weiter unten erklärt.

* <https://de.wikipedia.org/wiki/Umschalttaste>

† <https://de.wikipedia.org/wiki/Backspace>

Sondertasten In der untersten Zeile der virtuellen Tastatur findest du von links nach rechts:

- **ctrl**: Das ist die Steuerung-Taste.
- **alt**: Das ist die Alt oder Alternativ-Taste auf Windows bzw Option auf macOS..
- **Windows** (auf Windows) bzw. **Befehl** (auf macOS): Diese Taste wird entweder als Windows-Taste oder als Befehl-Taste, je nach deinem Betriebssystem angezeigt. Mit der Windows-Taste kannst du das Windows-Startmenü öffnen.
- **Schließen**: Mit dieser Taste schließt du die virtuelle Tastatur.
- **Ausrichten**: Diese Taste verschiebt die virtuelle Tastatur nach unten oder oben auf deinem Bildschirm.
- **Mehr**: Hier öffnet sich eine zusätzliche Ebene der Tastatur und es stehen viele weitere Tasten und Symbole zur Verfügung. Die genauen Funktionen werden im Folgenden Unterkapitel beschrieben. Um auf die Eingabe der Buchstaben zurückzukehren, klicke auf **ABC Buchstaben**.
- **␣**: Das ist das Symbol für ein Leerzeichen bzw. die Leertaste.
- **.**: Ein Punkt.
- **?**: Ein Fragezeichen.
- **!**: Ein Ausrufezeichen.
- **↵**: Die Eingabe- oder Enter-Taste.

Mehr: Zahlen, Symbole, Funktions- und Medientasten Mit einem Klick auf **Mehr** kannst du weitere Zeichen aufrufen und eingeben. Direkte und über weitere Ebenen stehen dir die Funktionstasten, Medientasten, Emojis, die Richtungstasten und verschiedene Computersteuerungstasten zur Verfügung. Über einen Klick auf **123 Zahlen** öffnet sich eine weitere Ebene mit mathematischen Symbolen und Ziffern, über einen Klick auf **@#&** öffnet sich eine weitere Ebene mit verschiedenen Symbolen und über einen Klick auf **Buchstaben**.

Direkt verfügbar sind die Funktionstasten **F1** bis **F12**, die Escape-Taste **Esc**, die Entfernen-Taste **del**, außerdem die Satzzeichen für Frage **?**, Ausruf **!**, Punkt **.**, Komma **,**, Doppelpunkt **:** und Semikolon **;**. Für die spanische Sprache stehen zudem das umgedrehte Fragezeichen **¿** und das umgedrehte Ausrufezeichen **¡** zur Verfügung.

Für die Mediensteuerung sind die Tasten **Zurück**, **Pause**, **Abspielen**, **Vorwärts**, **Stopp** sowie **Lauter**, **Leiser** und **Stumm** verfügbar.

Auf dieser Ebene findest du ebenfalls die Pfeiltasten **nach oben**, **nach unten**, **nach links** und **nach rechts**, die Tasten für **Bild-auf** und **Bild-ab**. Die Tasten **Dunkler** und **Heller** verändern die Bildschirmhelligkeit und funktionieren i.d.R. nur auf Laptops.

Aus dieser Ebene kannst du zur Eingabe von Buchstaben zurückkehren, indem du links auf **ABC Buchstaben** klickst.

Ebene "123 Zahlen": Mathematische Symbole, Währungs-Zeichen und Ziffern Die Tastaturebene **123 Zahlen** bietet nicht nur die Ziffern von 0 bis 9, sondern auch eine Menge von mathematischen und Währungssymbolen.

An mathematischen Symbolen stehen dir folgende zur Verfügung:

- Summe Σ
- Produkt Π
- Plus $+$
- Minus $-$
- Mal $*$
- Geteilt \div
- Kreuzprodukt \times
- Plus-Minus \pm
- Gleichheits- oder Ist-gleich-Zeichen $=$
- Ungleichheits- oder Ist-ungleich-Zeichen \neq
- Einfach-Tilde \sim
- Ungefähr-gleich-Zeichen bzw. Doppeltilde \approx
- Kleiner-gleich \leq
- Größer-gleich \geq
- Wurzel $\sqrt{\quad}$
- Integral \int
- Prozent $\%$
- Promille ‰
- Unendlichkeit ∞

- Griechischer Kleinbuchstabe My μ
- Griechischer Großbuchstabe Pi Π
- Punkt .
- Komma ,

An Währungssymbolen stehen dir folgende zur Verfügung:

- Dollar \$
- Pound £
- Euro €
- Yen ¥
- Cent ¢

Um zur vorigen Ebene zurückzukehren, klicke auf die Taste **Mehr** in der untersten Zeile der virtuellen Tastatur.

Ebene "@#& Symbole": Striche, Klammern und weitere Sonder- und Satzzeichen Auf dieser Ebene stehen dir folgende Symbole zur Verfügung:

- Schrägstrich /
- Backslash _
- Guillemets links « und rechts »
- Einfache Guillemets links ‹ und rechts ›
- Schräge einfache Anführungszeichen nur oben ‘ mit ’
- Schräge doppelte Anführungszeichen nur oben ” und “
- Schräge einfache Anführungszeichen unten , mit oben ‘
- Schräge doppelte Anführungszeichen unten „ mit oben “
- Gerade Anführungszeichen oben "
- Einfacher Apostroph '
- Zirkumflex ^
- Gravis `
- Grad-Zeichen °
- Unterstrich _
- Geviertstrich —

- Trennungsstrich |
- Et-Zeichen &
- Raute bzw. Hash #
- Paragraphenzeichen ¶
- At- oder Adresszeichen @
- Aufzählungszeichen •
- Runde Klammern links (und rechts)
- Eckige Klammern links [und rechts]
- Geschweifte Klammern links _ und _
- Vergleichszeichen für Kleiner-als < und Größer-als >
- Absatzmarke ¶

Um zur vorigen Ebene zurückzukehren, klicke auf die Taste **Mehr** in der untersten Zeile der virtuellen Tastatur.

Ebene "😊 Emojis" Auf dieser Ebene steht dir eine Auswahl der beliebtesten Emojis zur Verfügung. Du kannst auf den Pfeil nach rechts > klicken, um weitere Emojis angezeigt zu bekommen.

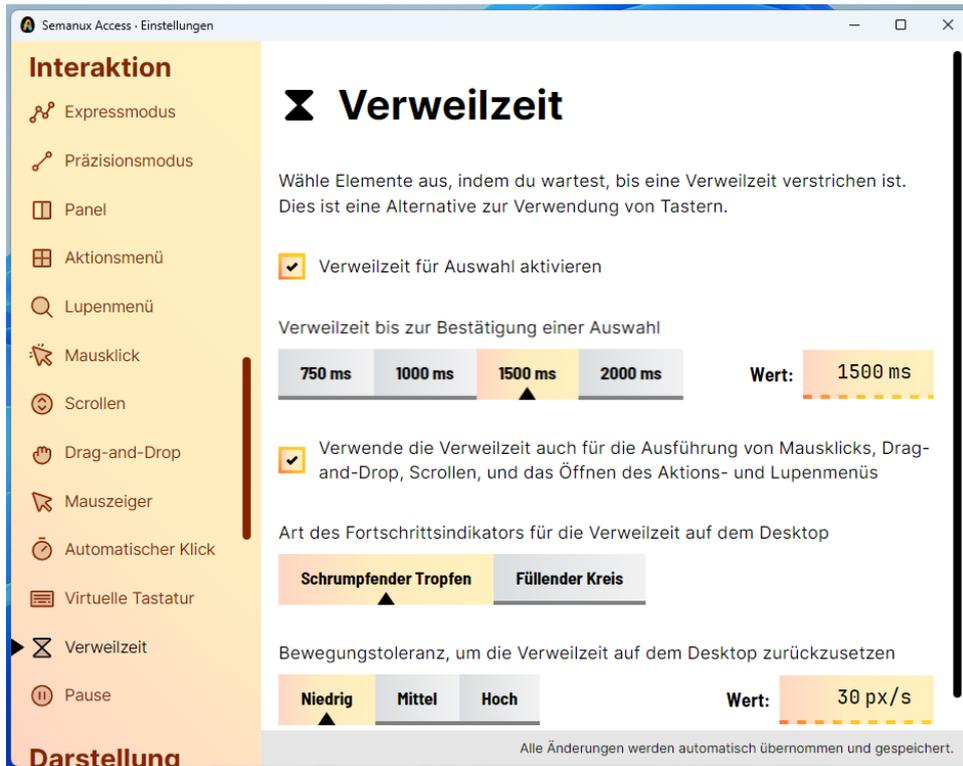
Auf drei weiteren Ebenen findest du spezielle Emojis für Emotionen (❤️), Handgesten (👋) und Menschen und Berufe (👨) zur Verfügung. Um zur vorigen Ebene zurückzukehren, klicke auf die Taste **Emojis** 😊 in der untersten Zeile der virtuellen Tastatur.

Um zur Ebene **Mehr** zurückzukehren, drücke die Taste **Mehr**.

4.4.12 Verweilzeit

Wähle Elemente durch den Ablauf einer Verweilzeit aus. Mit der Verweilzeit benötigst du kein Ereignis wie die Eingabe mit einem Taster oder der Mimik zur Steuerung deines Computers. Die Verwendung einer Verweilzeit erleichtert die Bedienung aller Elemente auf der Semanux Access-Benutzeroberfläche: Auf dem Panel, auf der virtuellen Tastatur, dem Aktions- oder dem Lupenmenü.

Du findest die Einstellungen zur Verweilzeit unter **Art der Einstellungen: Alle > Interaktion > Verweilzeit**.

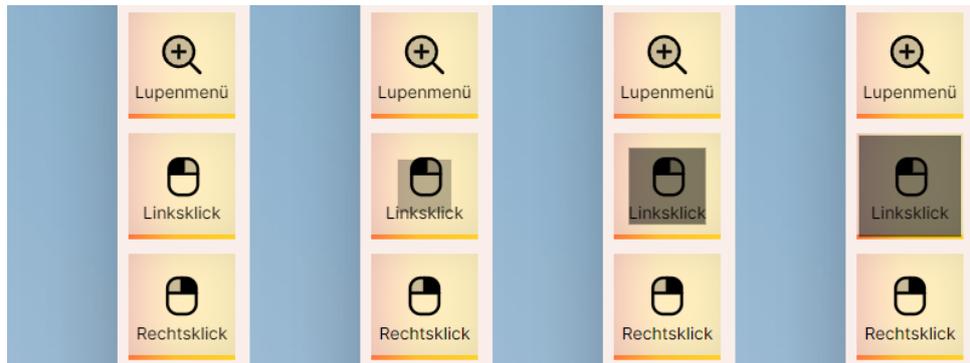


Funktionsweise

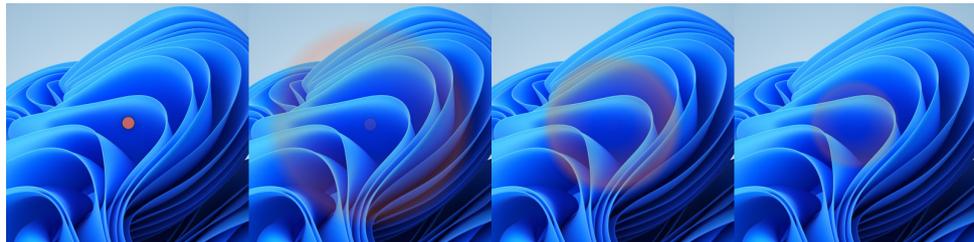
Die Verwendung einer Verweilzeit bedeutet, dass du mit der Spur an einer Stelle über dem Bildschirm verweilst, bis automatisch eine Aktion ausgelöst wird; z.B. wenn du die Spur über ein Element auf dem Panel bewegst und die Spur darauf stehen bleibt, wird das Element nach einer festgelegten Zeit aktiviert.

Du kannst die Dauer der Verweilzeit mit **Verweilzeit bis zur Bestätigung einer Auswahl** selbst einstellen. Entweder verwendest du dafür einen voreingestellten Wert aus der Liste auf der linken Seite oder du verwendest einen eigenen Wert, in dem du in das Feld **Wert** eine Zahl eintippst. Die Verweilzeit wird in

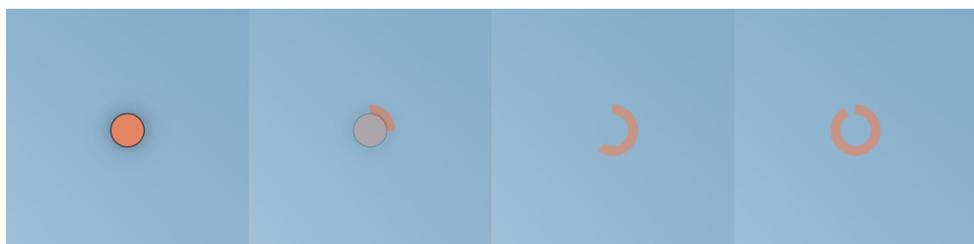
Millisekunden (ms) angegeben. Ein empfohlener Wert, der für die meisten Benutzer passend ist, sind 1500 ms.



Abgesehen von Elementen im Overlay, kannst du die Verweilzeit auch für Aktionen auf deinem Desktop benutzen. Zum Beispiel wie dem Klicken, Drag-and-Drop und das Öffnen des Aktionsmenüs. Wenn du das möchtest, setze einen Haken bei **Verwende die Verweilzeit auch für die Ausführung von Mausclicks, Drag-and-Drop, Scrollen, und das Öffnen des Aktions- und Lupenmenüs.**



Um das Ablaufen der Verweilzeit auf dem Desktop zu zeigen, findet an der Stelle der Spur eine Animation statt; das ist der **Fortschrittsindikator**. Du kannst zwischen zwei Animationen wählen: **Schrumpfender Tropfen** oder **Füllender Kreis**.



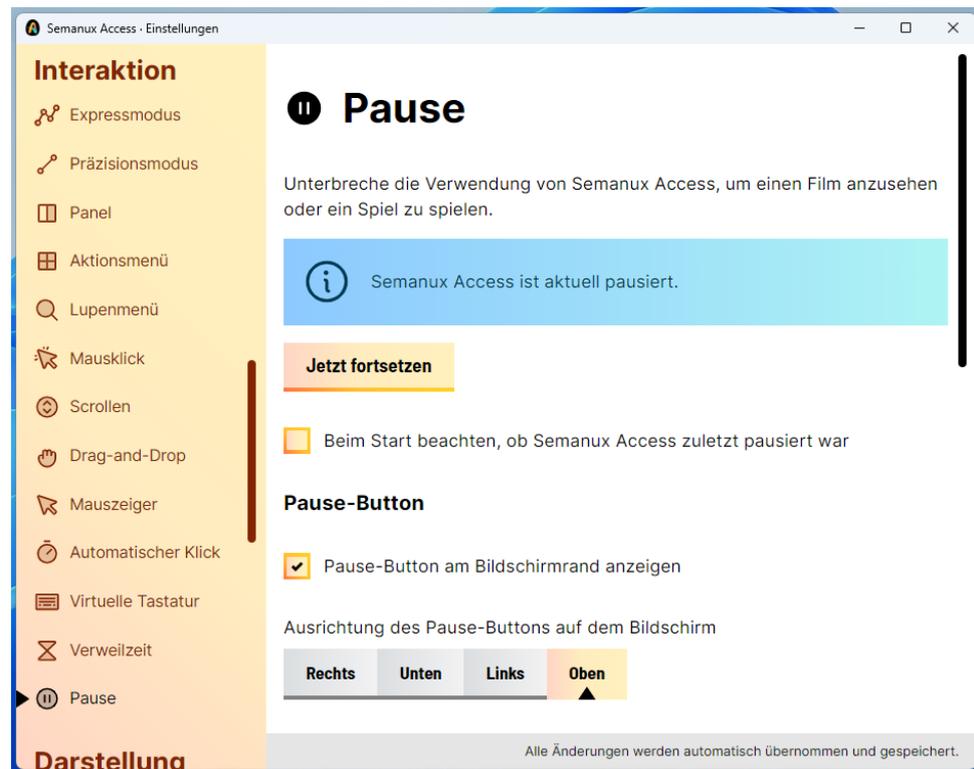
Die Verweilzeit startet, sobald die Spur an einer bestimmten Position stehen bleibt. Wenn du mit der Spur wackelst oder die Stelle auf dem Desktop änderst, wird die Verweilzeit abgebrochen und startet erst wieder, wenn die Spur wieder an einer Stelle verweilt.

Um leichtes Zittern mit dem Kopf als störenden Faktor auszuschließen, kannst du mit der Option **Bewegungstoleranz, um die Verweilzeit auf dem Desktop zurückzusetzen** einstellen, dass Bewegungen toleriert werden und die Verweilzeit trotzdem abläuft. Wenn du mit den vorgegebenen Werten auf der linken Seite nicht zurechtkommst, kannst du auf der rechten Seite im Feld **Wert** einen eigenen Schwellenwert eingeben; d.h. ein Zittern der Spur wird toleriert, solange es unter dem eingestellten Wert in Pixeln pro Sekunde (px/s) liegt.

4.4.13 Pause

Mit der Pause-Funktion kannst du die Interaktion mit Semanux Access pausieren oder fortsetzen, so wie es zu deinen Aktivitäten und Aufgaben am Computer passt. Möchtest du zum Beispiel einen Film schauen, wirst du Semanux Access verwenden, um den Film aufzurufen; während der Film jedoch läuft, kann die Anzeige der Spur störend wirken. Mit der Pause kannst du dann die Spur ausblenden und den Film genießen.

Du findest die Einstellungen zur Pause unter **Art der Einstellungen: Alle > Interaktion > Pause**.



Funktionsweise

Die **Pause**-Funktion pausiert alle Interaktionen mit Semanux Access, bis die Pause beendet wird.

Du kannst Semanux Access auf vier Arten pausieren und fortsetzen:

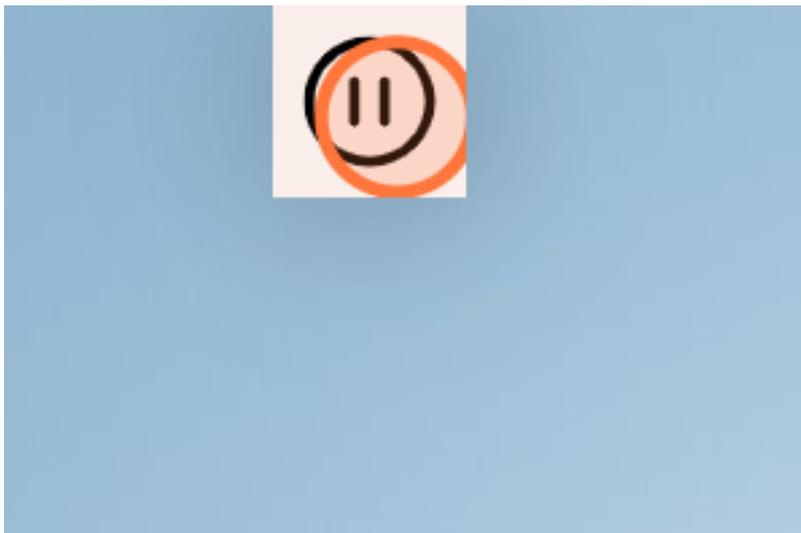
1. Über das Kontextmenü.
2. Über die Einstellungen.
3. Über den Pause-Button auf dem Bildschirm.
4. Über eine festgelegte Eingabe.

Wenn der Haken bei **Beim Start beachten, ob Semanux Access zuletzt pausiert war** gesetzt ist, wird der letzte Zustand der Pause von Semanux Access beim nächsten Programmstart wiederhergestellt. Das bedeutet, dass wenn Semanux Access beim letzten Mal pausiert war, wird es auch wieder pausiert sein, nachdem es neu gestartet wird.

Über das Kontextmenü Das Kontextmenü bietet **Jetzt pausieren** als Eintrag, wenn Semanux Access nicht pausiert ist, und **Pause jetzt beenden**, wenn Semanux Access gerade pausiert ist. Jeweils ein Klick genügt für die Umstellung der Pause.

Über die Einstellungen Klicke auf die Schaltfläche **Jetzt pausieren** bzw. **Jetzt fortsetzen**.

Über den Pause-Button auf dem Bildschirm Dazu muss der Haken bei **Pause-Button am Bildschirmrand anzeigen** gesetzt sein. Dann erscheint eine quadratische Schaltfläche mit einem Pause-Zeichen in einem schwarzen Kreis auf dem Bildschirm. Ebenfalls ist dort ein farbiger, leicht transparenter Kreis zu sehen, der sich mit der Eingabe aus dem Express- bzw. Präzisionsmodus mitbewegt. Der Pause-Button kann entweder angeklickt werden oder er wird ausgewählt, indem du die Spur über den Pause-Button bewegst. Wenn die Spur auf den Pause-Button zeigt, umfasst der farbige den schwarzen Kreis und die Fläche innerhalb des Kreises wird dunkel eingefärbt. Du kannst dann den Pause-Button auch mit einem Klick auslösen.



Du kannst die Position des Pause-Buttons auf dem Bildschirm selbst einstellen. Über die Optionen **Rechts**, **Unten**, **Links** und **Oben** wird die Kante des Bildschirms festgelegt, an dem der Pause-Button ausgerichtet sein soll. Über die **Position des Pause-Buttons am Bildschirmrand** kannst du einstellen, auf welcher Höhe der Kante der Pause-Buttons sichtbar sein soll. Die Position wird in Prozent angegeben, wobei 0% eine Position ganz links (für unten und oben) bzw. ganz oben (für rechts und links) bedeuten. Der Pause-Button ist stan-

dardmäßig auf eine **mittlere** Größe eingestellt, aber mit der Option **Größe des Pause-Buttons am Bildschirmrand** kannst du den Pause-Button auch größer oder kleiner anzeigen lassen.

Über ein festgelegtes Ereignis ("Pause wechseln") Um diese Option zum Pausieren und Fortsetzen von Semanux Access zu nutzen, muss ein Ereignis dafür festgelegt werden. Du kannst dann dieses Ereignis nutzen, um die Pause sowohl zu beginnen als auch zu beenden. Wähle dazu im Drop-Down-Menü unter **Eingabe zum Pausieren oder Fortsetzen** ein Ereignis aus.

Du kannst zusätzlich die Option **Warten, bevor pausiert oder fortgesetzt wird** aktivieren, indem du den Haken davor setzt. Dann wird das Aufrufen der Pausierung mit einer Wartezeit versehen. Während dieser Wartezeit kannst du ein selbst festgelegtes Ereignis nutzen, um den Wechsel der Pause abzubrechen. Wähle dazu im Drop-Down-Menü unter **Eingabe zum Abbruch des Wartens auf Pausieren oder Fortsetzen** ein Ereignis aus. Die Wartezeit zum Umschalten kann ebenfalls eingestellt werden. Wähle dazu einen der Werte unter **Dauer des Wartens zum Pausieren oder Fortsetzen** auf der linken Seite aus oder verwende einen eigenen Wert im Eingabefeld **Wert** auf der rechten Seite.



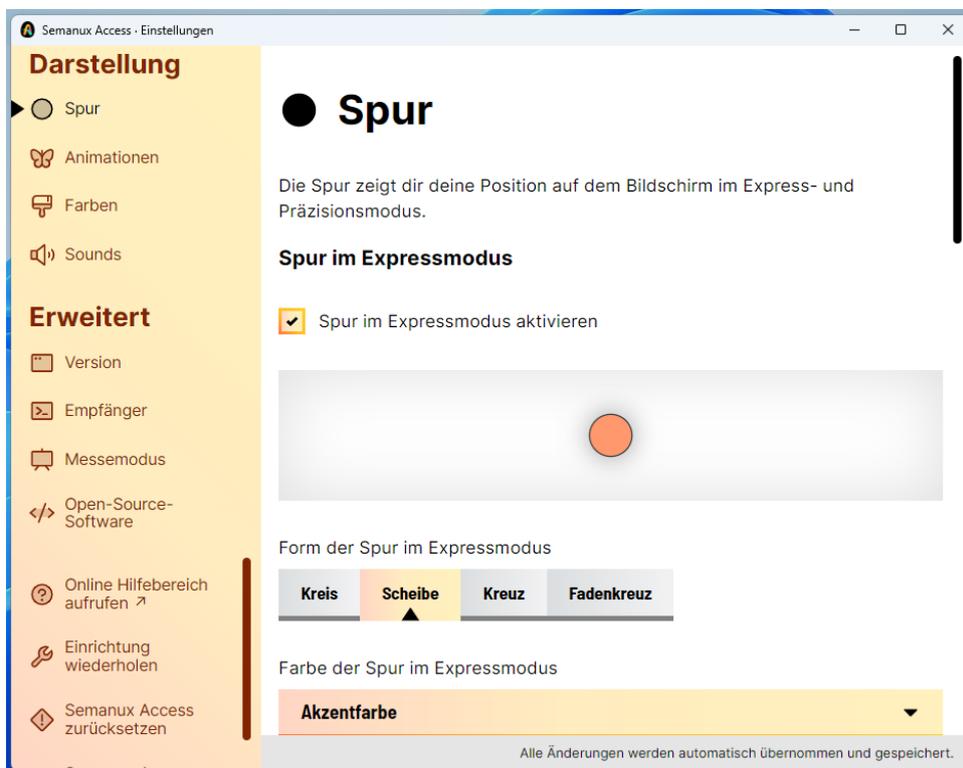
4.5 Darstellung

In der Rubrik **Darstellung** in den Einstellungen von Semanux Access kannst du festlegen, wie das Overlay aussieht und sich Aktionen anhören. Scrolle dazu unter **Einstellungen: Alle** in der Liste der Reiter bis **Darstellung**.

4.5.1 Spur

Du kannst das Verhalten und Aussehen der Spur in Semanux Access festlegen und konfigurieren.

Du findest die Einstellungen zur Spur unter **Art der Einstellungen: Alle > Darstellung > Spur**.

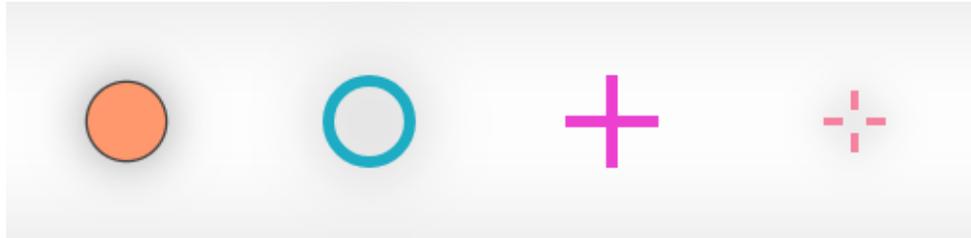


Funktionsweise

Die Spur ist das wahrscheinlich wichtigste Bedienelement in Semanux Access, denn sie ist so etwas wie der Ersatz deines Mauszeigers. Die Spur zeigt dir die aktive Stelle auf deinem Bildschirm an.

Du kannst die Spur separat für den Express- und den Präzisionsmodus konfigurieren. Die Kopfsteuerung von Semanux Access funktioniert auch, wenn du

die Spur ausblendest. Allerdings erschwert das in der Regel die Bedienung, weshalb wir die Aktivierung der Spur empfehlen. Setze dazu unter **Spur im Expressmodus** den Haken bei **Spur im Expressmodus aktivieren**. Ebenso funktioniert es für die Konfiguration der Spur im Präzisionsmodus: Setze dazu unter **Spur im Präzisionsmodus** den Haken bei **Spur im Präzisionsmodus** aktivieren.



Du kannst das Aussehen der Spur in Form, Farbe, Größe und Deckkraft bestimmen. Standardmäßig ist für den Expressmodus die **Form** "Scheibe" ausgewählt. Weitere verfügbare Formen sind: Kreis, Kreuz und Fadenkreuz. Als **Farbe** der Spur ist standardmäßig die Akzentfarbe eingestellt; darüber hinaus stehen dir noch einige andere Farben zur Verfügung. Wähle eine Farbe, die einen guten Kontrast bietet und die du leicht vom Hintergrund unterscheiden kannst. Die **Größe** der Spur wird in Pixeln angegeben und beträgt standardmäßig 48 Pixel. Wenn du einen sehr großen Bildschirm hast, kann es hilfreich sein, die Größe der Spur ebenfalls größer einzustellen; analog dazu ist es bei kleinen Bildschirmen sinnvoll, die Spur kleiner einzustellen. Die **Deckkraft** der Spur wird in Prozent bestimmt und gibt die Transparenz der Spur über dem Hintergrund an. Kleinere Werte lassen die Spur transparenter erscheinen, während Werte nahe 100 % den Hintergrund stark überdecken. Der standardmäßig eingestellte Wert beträgt 75 %. Wenn du einen Haken bei **Umrandung der Spur im Expressmodus anzeigen** bzw. **Umrandung der Spur im Präzisionsmodus** setzt, wird die Spur von einer dünnen Linie in Kontrastfarbe umrandet. Außerdem kannst du mit dem Haken bei **Spurschatten im Expressmodus aktivieren** bzw. **Spurschatten im Präzisionsmodus aktivieren** einen leichten Schatten in Kontrastfarbe hinter der Spur anzeigen lassen. Beide Optionen erleichtern es dir, die Spur zu erkennen und vom Hintergrund zu unterscheiden.

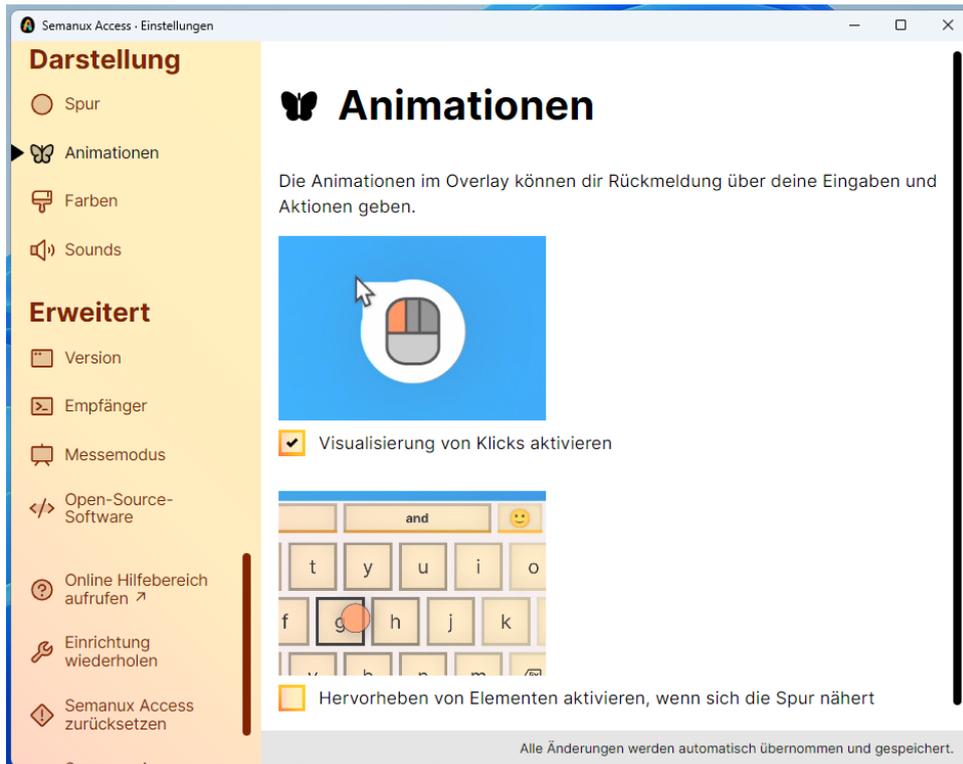
Ein Glühen am Bildschirmrand kann dir einen Hinweis darüber geben, dass sich die Spur nahe außerhalb des Bildschirms befindet. Wähle dazu **Glühen der Spur am Bildschirmrand aktivieren, wenn sich die Spur außerhalb des Bildschirms befindet**.

Der Kompass gibt dir außerdem einen Hinweis über die Position der Spur, wenn die Spur weit von deinem Bildschirm entfernt ist. Wähle dafür **Kompass aktivieren, wenn sich die Spur außerhalb des Bildschirms befindet**.

4.5.2 Animationen

Du kannst einige Animationen in Semanux Access selbst konfigurieren.

Du findest die Einstellungen zu den Animationen unter **Art der Einstellungen: Alle > Darstellung > Animationen**.



Funktionsweise

Wenn der Haken bei **Visualisierung von Klicks aktivieren** gesetzt ist, dann erscheint nach jedem Links-, Mittel- oder Rechtsklick mit Semanux Access eine kleine Animation einer Computermaus an der Stelle, an der du geklickt hast. Die jeweilige Taste der Computermaus erscheint in einer Kontrastfarbe, damit du eine visuelle Rückmeldung hast, welche Art von Klick du ausgeführt hast.

Wenn der Haken bei **Hervorheben von Elementen aktivieren, wenn die Spur sich nähert** gesetzt ist, dann erscheint auf allen Bedienelementen von Sema-

nux Access (zum Beispiel dem Panel, der virtuellen Tastatur, dem Aktionsmenü oder dem Lupenmenü) um die einzelnen Elemente herum eine Umrandung in Kontrastfarbe. Dadurch kannst du besser unterscheiden, über welchem Element sich die Spur gerade befindet.

Mit **Spur des Expressmodus bei Hervorhebung eines Elements ausblenden** kannst du außerdem die Spur im Expressmodus ausblenden, während ein Bedienelementen von Semanux Access hervorgehoben wird.

Wenn dich die Animationen ablenken oder stören, kannst du sie ausschalten, in dem du die Haken der beiden Optionen jeweils entfernst.

4.5.3 Farben

Du kannst die Farben in Semanux Access nach deinem Geschmack anpassen.

Du findest die Einstellungen zu den Farben unter **Art der Einstellungen: Alle > Darstellung > Farben**.



Funktionsweise

Dir stehen vier verschiedene Farbschema zur Verfügung: **Orange**, **Pink**, **Türkis** und **Grau**. Wähle einfach die Farbe, die dir am besten gefällt. Außerdem

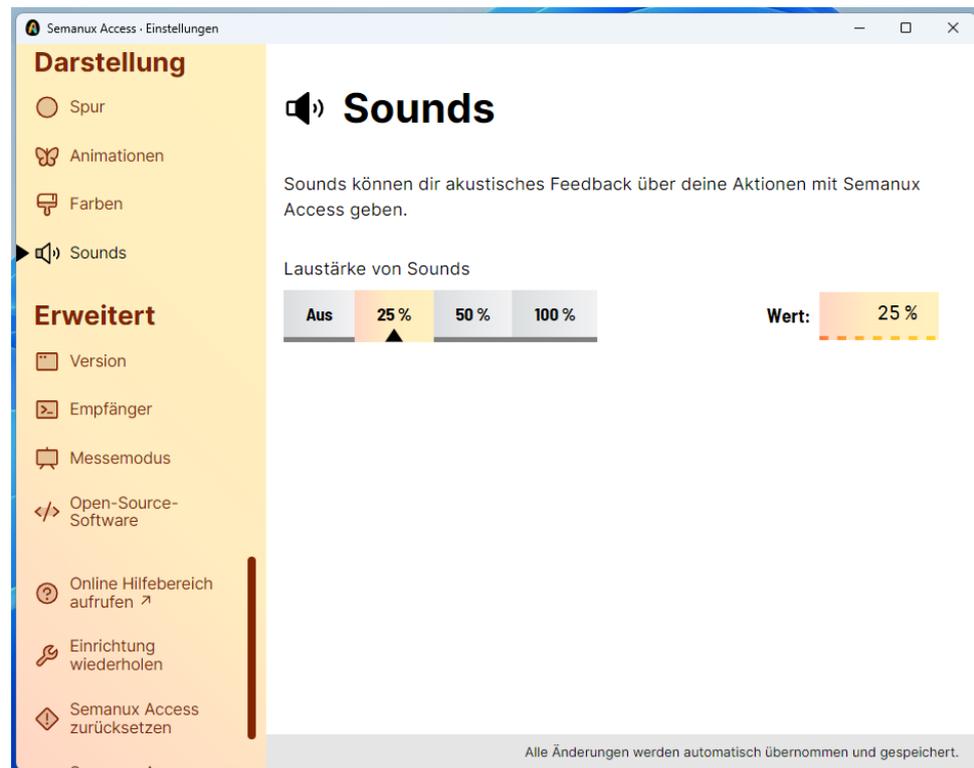
kannst du zwischen drei Farbmodi wählen: **System**, **Hell** und **Dunkel**. Die Option "Hell" eignet sich für die Benutzung am Tag, während "Dunkel" für die Benutzung in der Nacht gedacht ist. Wenn du "System" wählst, wechselt der Farbmodus automatisch zwischen Hell und Dunkel und passt sich dabei an die systemweite Vorgabe deines Betriebssystems an.



4.5.4 Sounds

Du kannst die Sounds in Semanux Access selbst konfigurieren.

Du findest die Einstellungen zu den Sounds unter **Art der Einstellungen: Alle** > **Darstellung** > **Sounds**.



Funktionsweise

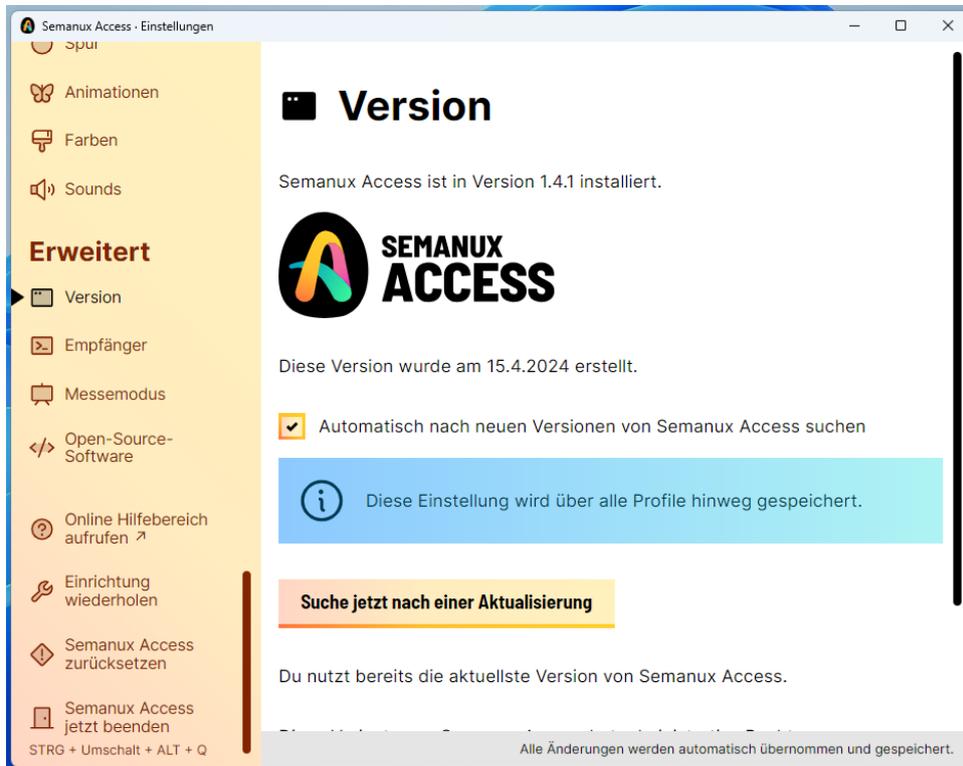
Die Lautstärke wird in Prozent angegeben und lässt sich einstellen, indem du die jeweiligen Werte anklickst oder im Feld rechts einen individuellen Wert zwischen 0 und 100 eingibst.

4.6 Erweitert

In der Rubrik **Erweitert** in den Einstellungen von Semanux Access findest du verschiedene Möglichkeiten, die den Funktionsumfang von Semanux Access erweitern. Scrolle dazu unter **Einstellungen: Alle** in der Liste der Reiter bis **Erweitert**.

4.6.1 Version

Du findest die Einstellungen zur Version unter **Art der Einstellungen: Alle > Erweitert > Version**.



In diesem Reiter kannst du überprüfen, welche Version von Semanux Access aktuell auf deinem Computer installiert ist. Die Versionsinfo wird in der obersten Zeile angegeben.

Wenn du den Haken bei **Automatisch nach neuen Versionen von Semanux Access suchen** setzt, sucht Semanux Access bei jedem Start des Programms automatisch nach neuen zur Verfügung stehenden Versionen. Dazu ist eine Internetverbindung erforderlich. Du kannst diesen Suchprozess auch manuell anstoßen, indem du auf den Button **Suche jetzt nach einer Aktualisierung** klickst. Wenn du keine Updates erhalten oder installieren möchtest, dann entferne den Haken und du wirst nicht mehr über neue Versionen benachrichtigt. Du kannst weiterhin zu diesem Reiter zurückkommen, um manuell nach Aktualisierungen zu suchen.

Wenn eine neue Version zur Verfügung steht, wird diese automatisch im Hintergrund heruntergeladen. Du kannst dann auf **Jetzt installieren** klicken, um die neueste Version von Semanux Access zu installieren.

Hast du bereits die aktuelle Version von Semanux installiert, wird dir kein Update angeboten. Du liest dann den Satz **Du nutzt bereits die aktuellste Version von Semanux Access.**

Neue Versionen können Fehlerbehebungen und neue Funktionen enthalten, allerdings können andere Funktionen auch entfernt werden. Bitte überprüfe daher vor der Installation einer neuen Version die Informationen auf unserer Webseite oder frage deinen Fachhändler, falls du Semanux Access über diesen bezogen hast.

In der vorletzten Zeile steht, ob du eine Variante von Semanux Access **mit administrativen Rechten** und **ohne administrative Rechte** verwendest.

Zuletzt wird noch angegeben, in welchem Ordner die Einstellungen und temporäre Hilfdaten von Semanux Access auf einem Computer abgelegt werden.

4.6.2 Empfänger

Du findest die Einstellungen zur Version unter **Art der Einstellungen: Alle > Erweitert > Empfänger.**



Semanux Access - Einstellungen

Animationen
Farben
Sounds

Erweitert

Version
Empfänger
Messemodus
Open-Source-Software
Online Hilfebereich aufrufen
Einrichtung wiederholen
Semanux Access zurücksetzen
Semanux Access jetzt beenden
STRG + Umschalt + ALT + Q

Empfänger

Andere Programme können an Semanux Access Nachrichten senden, um zum Beispiel ein bestimmtes Profil zu aktivieren. Das ermöglicht eine tiefe Integration von Semanux Access in Umgebungen wie Grid 3.

Profil Festlegen Beenden

Führe den folgenden Befehl in der Kommandozeile aus, um ein Profil von außen festzulegen. Ersetze dabei "NAME" durch den Namen des Profils:

```
powershell -command "$socket = new-object System.Net.Sockets.TcpClient('localhost', 14000); $data = [System.Text.Encoding]::UTF8.GetBytes('set-profile=NAME'); $stream = $socket.GetStream(); $stream.Write($data, 0, $data.Length); $socket.Close();"
```

In die Zwischenablage kopieren

Netzwerkport, der verwendet wird, um Nachrichten zu empfangen

6500	14000	14900
------	-------	-------

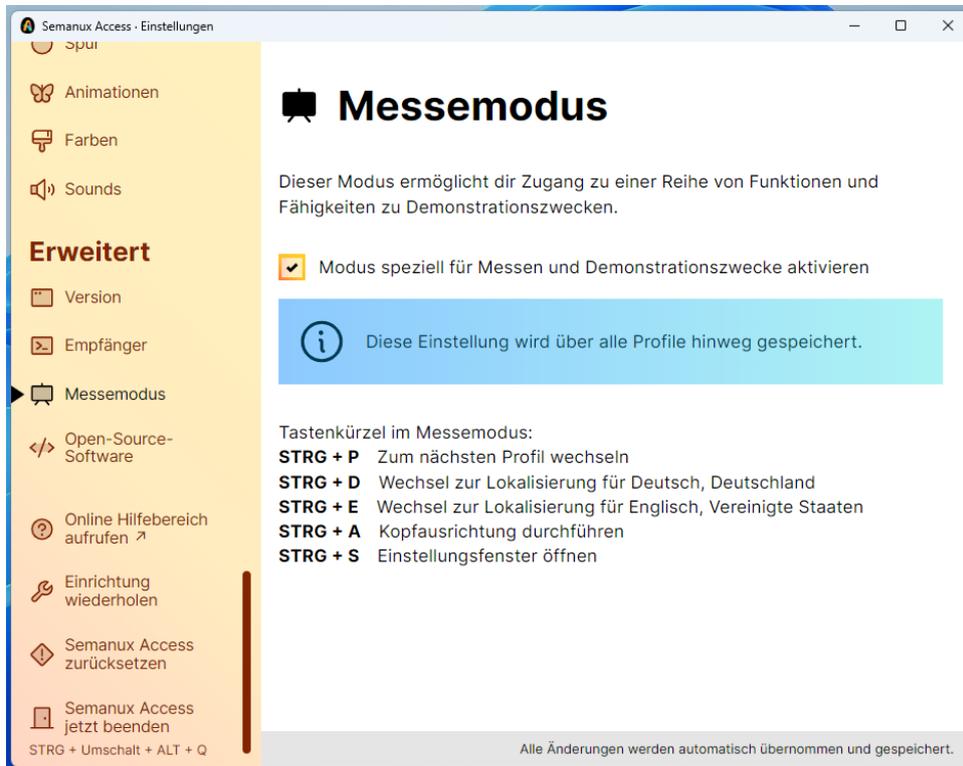
Wert: 14000

Alle Änderungen werden automatisch übernommen und gespeichert.

In diesem Reiter kannst du einen **Netzwerkport** definieren, den Semanux Access verwendet, um Nachrichten von anderen Programmen wie Grid 3 zu erhalten. Dies ist eine fortgeschrittene Einstellung, die du nur verändern solltest, wenn du dir sicher bist, was du tust.

4.6.3 Messemodus

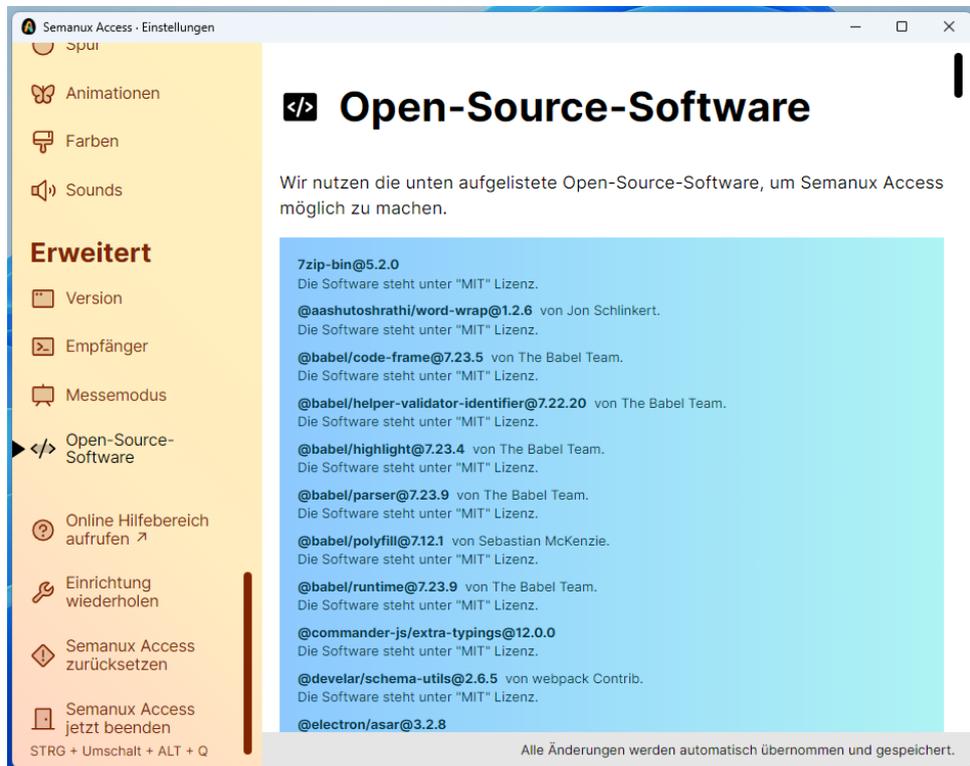
Du findest die Einstellungen zur Version unter **Art der Einstellungen: Alle > Erweitert > Messemodus**.



In dieser Einstellung kannst du den **Messemodus** von Semanux Access aktivieren. Diese Option ist für Demonstrationszwecke gedacht und führt einige Tastenkürzel ein, mit denen zwischen Sprachen und Profilen gewechselt werden kann. Du benötigst diesen Modus normalerweise nicht.

4.6.4 Open-Source-Software

Du findest die Einstellungen zur Version unter **Art der Einstellungen: Alle > Erweitert > Open-Source-Software**.



Wir sind stolz, die von vielen tausend Entwicklern bereitgestellte Open-Source-Software in Semanux Access zu verwenden. Um die Entwickler gebührend zu würdigen, listen wir hier Module, die Autoren sowie die jeweilige Lizenz auf, unter der wir die jeweiligen Programmbestandteile nutzen.