

# Open-Sankoré

## Anleitung für die Whiteboard- und Präsentationssoftware

Dr. Stefan Ott

Version: September 2016

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung .....	3
Wichtiges in Kürze .....	3
1 Programmstruktur .....	5
1.1 Programmstart .....	5
1.2 Bedienelemente der Whiteboard-Ansicht .....	8
1.3 Vier Benutzeransichten von Open-Sankoré .....	9
1.4 Verlassen von Open-Sankoré .....	10
2 Verwaltung von Dokumenten: Dokumentenansicht (Befehlsmenu, Dateinavigator, Dateivorschau) .....	11
2.1 Quickstart .....	11
2.2 Dateinavigator und Dateivorschau .....	11
2.3 Befehlsmenu der Dokumentenansicht .....	12
3 Erstellung und Präsentation von Inhalten: Whiteboard-Ansicht (Arbeitsbereich, Befehlsmenu und Whiteboard-Stylus) .....	14
3.1 Quickstart .....	15
3.2 Arbeitsbereich der Whiteboard-Ansicht .....	16
3.3 Das Befehlsmenu .....	17
3.4 Der Whiteboard-Stylus .....	23
4 Kommentieren von Inhalten: Desktopansicht und Desktop-Stylus .....	30
5 Verwenden des internen Browsers: Browseransicht, Befehlsmenu und Browser-Stylus .....	33

## Zusammenfassung


Open-Sankoré (ehemals Uniboard) ist eine flexible und komfortable Whiteboard- und Präsentationssoftware. Im Zusammenspiel mit Pendisplay (Touchscreen) und Beamer ist sie ein luxuriöser Ersatz für physische Präsentationsmedien wie Tafel, Whiteboard oder Flipchart. Gleichzeitig können alle auf dem Monitor angezeigten Inhalte (Programme und Dokumente) mit Kommentaren versehen werden. Open-Sankoré ist als Freeware für Windows, Mac und Linux erhältlich und im FHS-Netz verfügbar.

## Wichtiges in Kürze

- Die Stärke von Open-Sankoré kommen beim Einsatz als **Whiteboard-Software** oder bei der **handschriftlichen** Erstellung von **Kommentaren** zum Tragen. Zur reinen Präsentation „fertiger“, statischer Inhalte ist Powerpoint überlegen.
- Open-Sankoré bietet ein **horizontal und vertikal** (praktisch) **unbeschränktes Whiteboard** (ähnlich dem Schreiben auf dem Overhead-Projektor mit Endlosfolie).
- Open-Sankoré stellt nützliche **Stift-Optionen** (Schriftfarbe und -stärke, Radierer, Textmarker, Lineal etc.) unmittelbar auf dem Whiteboard zur Verfügung.
- Open-Sankoré arbeitet mit einem eigenen Dateiformat (ubz) sowie pdf. Bestehende Präsentationen (pptx) können ins pdf-Format konvertiert und in Open-Sankoré verwendet werden. In Open-Sankoré erstellte Dokumente können im pdf-Format exportiert werden.
- Im **FHS-Netz** ist Open-Sankoré sowohl lokal als auch auf den virtuellen Desktops (VMWare) installiert. Bei Verwendung der lokalen Installation werden verwendete Dokumente lokal (auf keinem Serverlaufwerk) abgespeichert. Die Verwendung von Open-Sankoré auf den virtuellen Desktops ist aus Performancegründen nicht zu empfehlen.
- Für eine optimale Ausnutzung des Whiteboards ist eine **Auflösung** von 1280 x 720 dpi zu empfehlen. Diese wird auf FHS-PCs in Seminarräumen bei Erkennen einer Beamer-Verbindung automatisch eingestellt. Wurde die Auflösung in der laufenden PC-Sitzung manuell verändert, erfolgt die Einstellung nicht automatisch.
- Nach veränderter Auflösung der Anzeige muss das Pendisplay unter Umständen neu kalibriert werden (Wacom Tool).

Im Folgenden wird die Funktionalität von Open-Sankoré ausführlich beschrieben. Kapitel 1 zeigt zusammenfassend die Programmstruktur, den logischen Aufbau und die vier Ansichten von Open-Sankoré. Die folgenden Kapitel behandeln die **Verwaltung** von Dokumenten (Kapitel 2: Dokumentenansicht), die **Präsentation** und Erstellung von Inhalten (Kapitel 3: Whiteboard-Ansicht), die **Kommentarfunktion** für beliebige Inhalte (Kapitel 4: Desktop-Ansicht) sowie die Verwendung des integrierten **Browsers** (Kapitel 5: Browseransicht).

Ein Ziel des Dokumentes besteht darin, eine möglichst vollständige Beschreibung und Erklärung der wichtigsten Funktionalitäten von Open-Sankoré zu bieten. Dabei ist es unvermeidlich, dass Inhalte erläutert werden, die nicht für alle Benutzer, insbesondere beim Einstieg, gleichermaßen relevant sind. Aus diesem Grund werden die wichtigsten Schritte für eine schnelle Ver-

wendung von Open-Sankoré durch das Symbol  hervorgehoben.



Für die sofortige Verwendung von Open-Sankoré empfiehlt es sich, anhand von Kapitel 1 einen **Überblick** über die Programmlogik zu gewinnen, die Abschnitte 2.1 sowie 3.1 für einen **Quickstart** in Dokumentenverwaltung und Whiteboard-Ansicht zu studieren und sich weiterhin intuitiv durch das Programm zu bewegen.

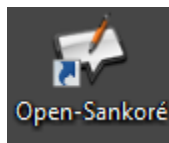
## 1 Programmstruktur

Die folgenden Abschnitte zeigen das Verhalten von Open-Sankoré beim Programmstart (Abschnitt 1.1), die Bedienelemente der Whiteboard-Ansicht (Abschnitt 1.2) sowie die vier Benutzeransichten von Open-Sankoré (Abschnitt 1.3).

### 1.1 Programmstart



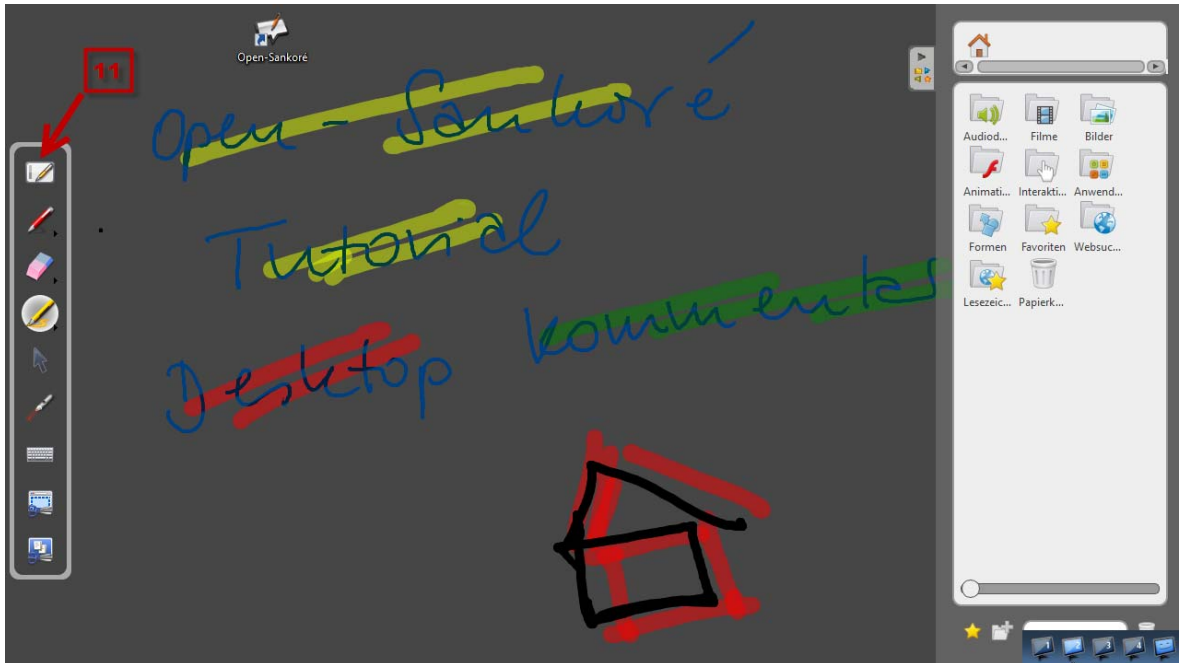
Nach dem Start von Open-Sankoré durch Doppelklick auf das Programmicon



ist, abhängig von der Programmkonfiguration, ein Layout mit folgenden Strukturelementen zu sehen:

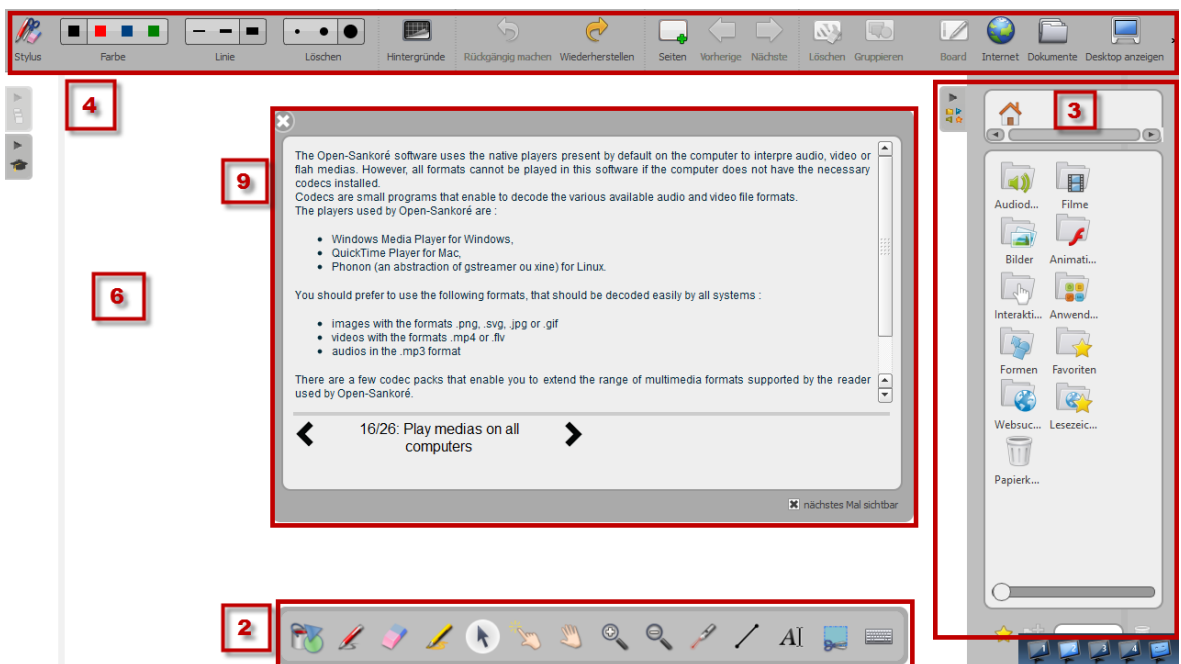


Hier sind auf dem aktuellen Desktop (5) links der Desktop-Stylus (1), rechts der Content-Container, die Bibliothek, (3) zu erkennen. In dieser Ansicht kann die Stylus-Leiste zum Einfügen von Kommentaren auf dem aktuellen Windows Hintergrund (z. B. Desktop oder anderes Programm) genutzt werden, z. B. der Stift (12), der Radierer (13) oder der Leuchtstift (14) (siehe Abschnitte 3.3 und 3.4).



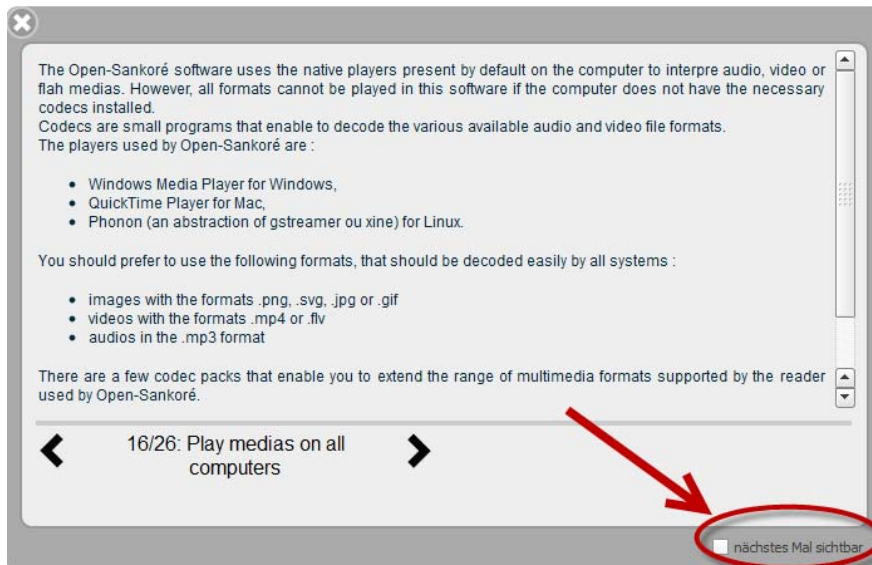
Durch Klick auf die Taste Dokument (11) des Desktop Stylus (1) öffnet sich das Whiteboard-Fenster mit

- dem Whiteboard-Bereich (6),
- dem oberen Befehlsmenu (4),
- dem Whiteboard-Stylus, unten horizontal (2) sowie einem
- Hinweis-Fenster (9).

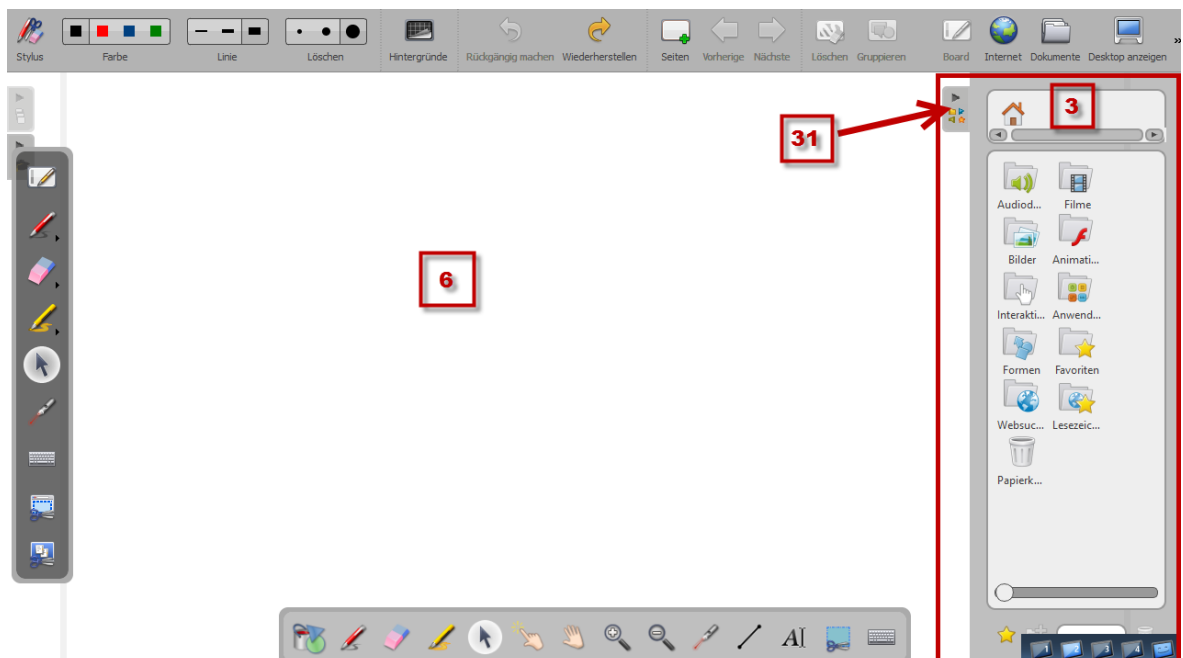




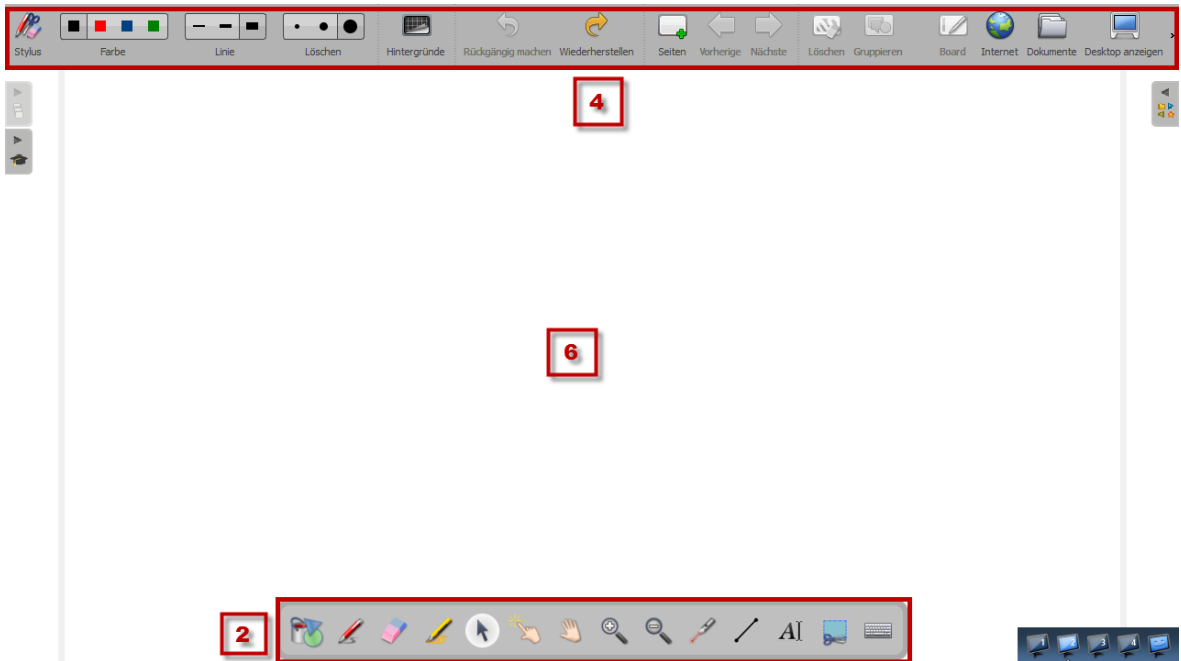
Abhängig von der Installation kann das Hinweis-Fenster auch deaktiviert sein. Für einen effizienten Einsatz von Open-Sankoré empfiehlt es sich, das Hinweis-Fenster für folgende Programmstarts zu deaktivieren. Danach kann das Hinweis-Fenster geschlossen (oder, bei Interesse, durchgeklickt) werden.



Der Content-Container (3) kann durch Klick auf seine seitliche Lasche (31) ausgeblendet werden.



Nach diesen Vorbereitungen steht Open-Sankoré mit einem leeren Whiteboard (6) für den Einsatz bereit.



## 1.2 Bedienelemente der Whiteboard-Ansicht



In der Whiteboard-Ansicht sind das Befehlsmenu (4) sowie der Whiteboard-Stylus (2) eingebildet. Hier zeigen sich die wesentlichen Vorteile von Open-Sankoré:

- Das Whiteboard ist auf allen Seiten (quasi) unbeschränkt, so dass auf den Seiten weitergeschrieben werden kann (wie auf einer horizontal und vertikal endlosen Folie).
- Auf die Bedienelemente (z. B. Stiftfarbe, -stärke, Radierer etc.) kann direkt zugegriffen werden.

Eine ausführliche Beschreibung der Bedienelemente der Whiteboard-Ansicht findet sich in den Abschnitten 3.3 und 3.4.



### 1.3 Vier Benutzeransichten von Open-Sankoré



Die Whiteboard-Ansicht ist sicherlich die wichtigste, aber nur eine der vier Benutzeransichten von Open-Sankoré. Jede Benutzeransicht bietet bestimmte Funktionalitäten.



Zur Verfügung stehen folgende Ansichten:


- **Board** (491): In der Whiteboard-Ansicht kann ein leeres Whiteboard oder eine als pdf-File importierte Präsentation gestartet werden (Kapitel 3).
- **Internet** (492): Der interne Browser verbindet Internet-Zugriff mit Whiteboard-Funktionalität (Kapitel 5).
- **Dokumente** (493): In der Dokumentenansicht können Präsentationen gestartet und verwaltet werden (Kapitel 2).
- **Desktop** (494): In der Desktop-Ansicht kann die Whiteboard-Funktionalität (Kommentieren, Ausschneiden etc.) für beliebige Applikationen genutzt werden (Kapitel 3).

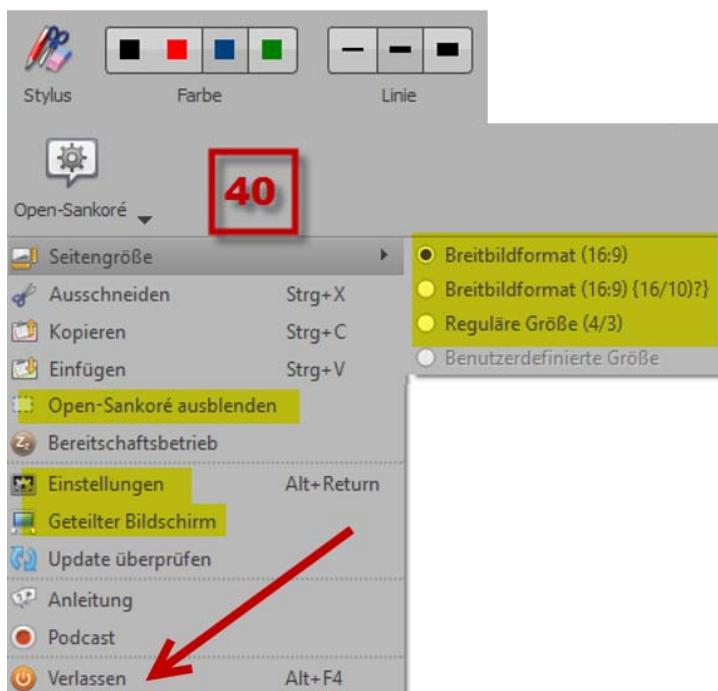
Zwischen den Ansichten kann mit den rechten Buttons des Befehlsmenus (491 bis 494) gewechselt werden.

Diese Ansichten werden im Folgenden detailliert vorgestellt. Insbesondere besitzen die Ansichten unterschiedliche Befehlsmenus.

## 1.4 Verlassen von Open-Sankoré

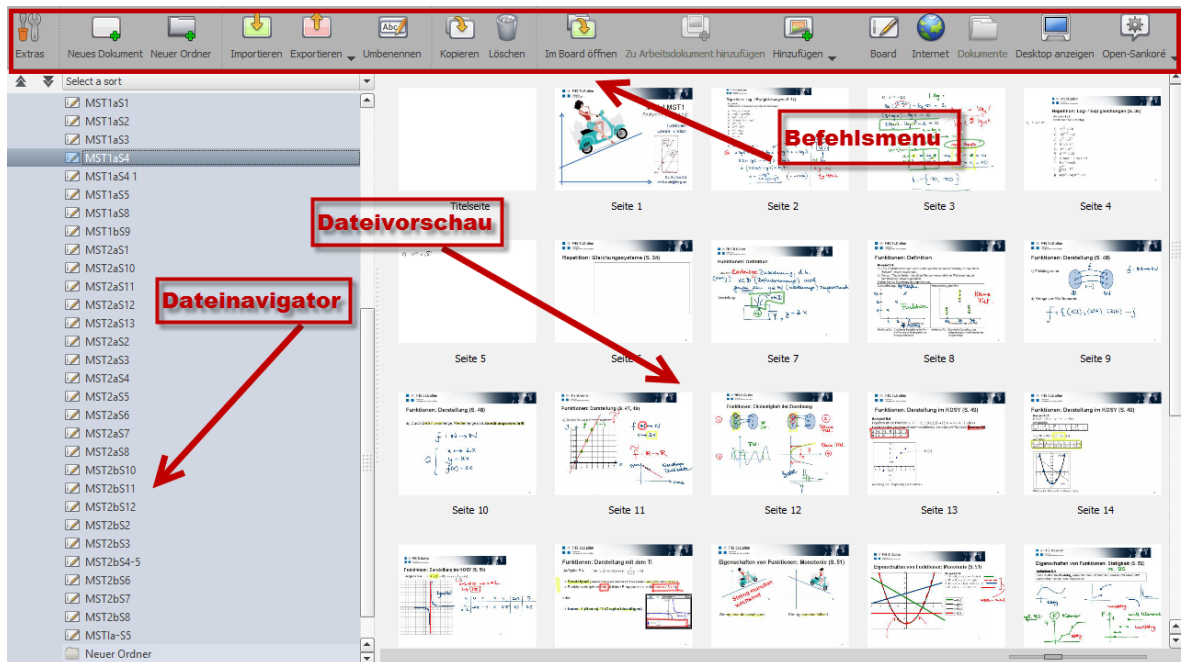


Da Open-Sankoré nicht in einem Fenster, sondern stets im Vollbildmodus läuft, existieren keine Fenster-Bedienelemente , mit denen das Programm geschlossen werden kann. Zum Verlassen von Open-Sankoré können entweder die Tastenkombination Alt+F4 oder der Menübefehl Open-Sankoré → Verlassen verwendet werden (Abschnitt 3.3). Eine lokale Speicherung des Dokuments ist weder nötig noch möglich, da diese von Open-Sankoré automatisch durchgeführt wird und kein spezieller Speicherbefehl existiert. Zur Weiterverwendung eines kommentierten Dokuments muss dieses exportiert werden (Abschnitt 2.3).



## 2 Verwaltung von Dokumenten: Dokumentenansicht (Befehls- menu, Dateinavigator, Dateivorschau)

Folgende Abbildung zeigt die drei Bereiche der Dokumentenansicht: Das Befehlsmenu, den Dateinavigator und die Dateivorschau.



Die folgenden Abschnitte starten mit einem Quickstart-Hinweis (Abschnitt 2.1), gefolgt von der ausführlichen Beschreibung der Dateiverwaltung (Abschnitt 2.2) und des Befehlsmenus der Dokumentenansicht (Abschnitt 2.3).



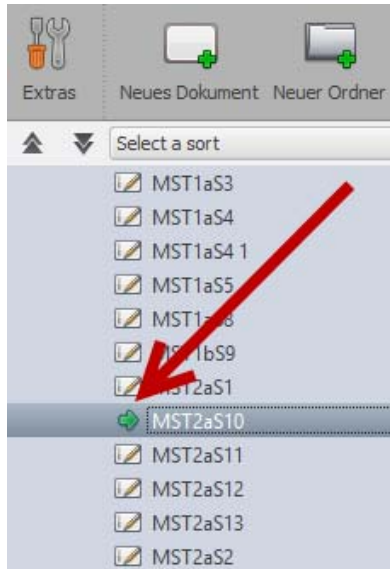
### 2.1 Quickstart



Um sofort ein neues leeres Whiteboard zu starten, ist der Button **Neues Dokument (72)** zu drücken. Durch **Importieren (74)** kann ein bestehendes pdf-File als Whiteboard importiert werden. Durch **Exportieren (75)** kann eine erstellte Präsentation zu Dokumentationszwecken und zur Weiterverwendung abgespeichert werden.

### 2.2 Dateinavigator und Dateivorschau

Im Dateinavigator sind sämtliche Whiteboards (z. B. Präsentationen) aufgelistet. Open-Sankoré speichert sämtliche Whiteboards **automatisch** in einem (lokalen) Systempfad ab. Auf diese kann nicht unmittelbar zugegriffen werden. Aufgrund der automatischen Speicherung besitzt Open-Sankoré **keinen expliziten Speicherbefehl**. Das aktuelle Arbeitsdokument wird im Dateinavigator durch einen grünen Pfeil markiert.



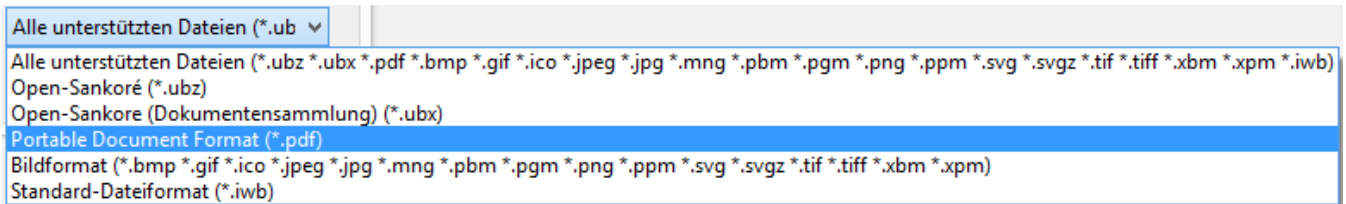
Die lokale Speicherung (nicht auf dem Serverlaufwerk) hat zur Folge, dass persönliche Whiteboards an der FHS jeweils nur auf dem Computer zur Verfügung stehen, an dem sie erstellt wurden. Für die Verwendung an einem anderen Computer können Whiteboards exportiert werden (siehe 2.3). Durch **Neuer Ordner** (73) kann eine Ordnerstruktur zur übersichtlichen Ablage der Whiteboards erstellt werden. Durch Anklicken einer Datei im Dateinavigator wird das Whiteboard in der **Dateivorschau** gezeigt. Durch Doppelklicken einer Seite in der Dateivorschau öffnet sich die entsprechende Seite des Whiteboards zur Präsentation in der Whiteboard-Ansicht (Kapitel 3).

### 2.3 Befehlsmenu der Dokumentenansicht

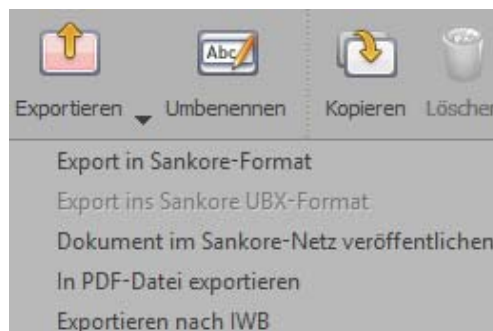
Die Befehle der Dokumentenansicht sind grösstenteils selbsterklärend. Im Detail besitzen die Buttons folgende Funktionen:



- **Extras** (71): Ein- und Ausblenden einer virtuellen Tastatur
- **Neues Dokument** (72): Neues Whiteboard erstellen. Dieses kann durch Doppelklick auf die Titelseite in der Dateivorschau oder durch **In Board öffnen** (79) geöffnet werden.
- **Neuer Ordner** (73): Erstellt einen neuen Ordner. Dieser wird im Dateinavigator angezeigt. Dadurch können Whiteboards übersichtlich sortiert werden, z. B. nach Kursen. Die Sortierung erfolgt per Drag-and-Drop (im Dateinavigator) von Whiteboards in den Ordner.
- **Importieren** (74): Importieren kompatibler Dateien in Open-Sankoré. Kompatible Dateiformate sind (abschliessend) Open-Sankoré Files (ubz), Open-Sankoré Dokumentensammlungen (ubx), diverse Bildformate sowie **pdf-Files**. Insbesondere Powerpoint-Präsentationen können nicht direkt in Open-Sankoré importiert werden. **Dagegen eignen sich pdf-Files, die von Powerpoint-Präsentationen durch Export erstellt wurden, hervorragend für die Verwendung in Open-Sankoré.**



- Exportieren (75):** Die Export-Funktion ist insbesondere nützlich, um Open-Sankoré Whiteboards auf einem anderen Computer weiter zu verwenden. Als Export-Formate stehen zur Verfügung: Sankoré-Format (ubz), pdf sowie iwb (InteractiveWhiteboard Common File Format). In der FHS-Installation speichert Open-Sankoré die kommentierten Dokumente nur in einem Systempfad des **lokalen** Computers, sie stehen also auf anderen Computern nicht zur Verfügung. Zur Weiterverwendung empfiehlt sich der Export mit anschliessendem Abspeichern auf einem USB-Stick oder einem persönlichen Serverlaufwerk (z. B. H: oder U:).

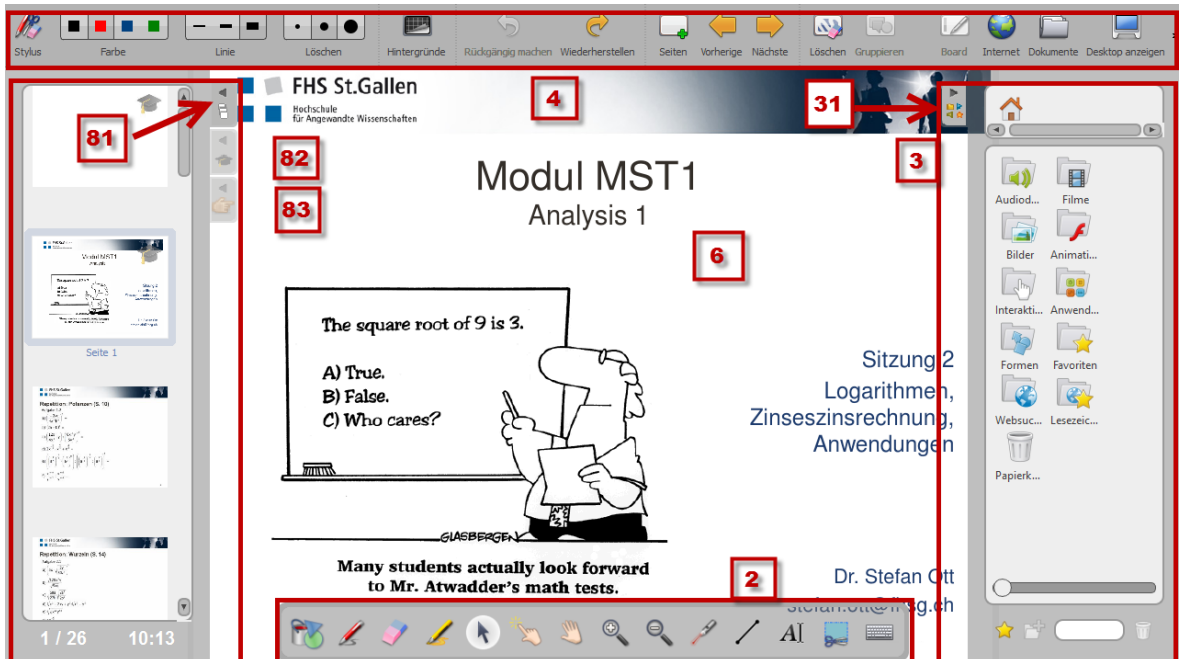


- Umbenennen (76):** Dieser Befehl scheint nicht problemlos zu funktionieren. Besser ist es, das entsprechende Whiteboard (oder den Ordner) im Dateinavigator doppelzuklicken. Dadurch öffnet sich das Namensfeld und kann verändert werden.
- Kopieren (77):** Dupliziert das im Dateinavigator markierte Whiteboard.
- Löschen (78):** Löscht das im Dateinavigator markierte File. Dieser Befehl ist besonders nützlich, um Whiteboards, die durch die automatische Speicherfunktion erstellt wurden, zu löschen.
- In Board öffnen (79):** Öffnet das im Dateinavigator ausgewählte Whiteboard. Schneller: Doppelklick auf die Startseite des Whiteboards in der Vorschau.
- Zu Arbeitsdokument hinzufügen (7a):** Fügt eine oder mehrere in einem anderen Whiteboard markierte Seiten in das aktuelle Arbeitsdokument (aktuelle Whiteboard, im Dateinavigator durch einen grünen Pfeil markiert) ein.
- Hinzufügen (7b):** Fügt einzelne Bilder, einen Ordner von Bildern oder Seiten eines Dokuments in kompatiblen Format (pdf, ubz, iwb) in das aktuelle Arbeitsdokument ein. Der Befehl funktioniert analog zu **Importieren (74)**, mit dem Unterschied, dass der importierte Inhalt nicht alleinstehend ist, sondern dem aktuellen Arbeitsdokument hinzugefügt wird.
- Ansichten wechseln (491-494):** Siehe 1.3.



### 3 Erstellung und Präsentation von Inhalten: Whiteboard-Ansicht (Arbeitsbereich, Befehlsmenu und Whiteboard-Stylus)

Die Whiteboard-Ansicht als Präsentationsansicht ist das wichtigste Element von Open-Sankoré. Diese präsentiert sich nach dem Öffnen eines Whiteboards (Importiertes pdf-File) wie folgt:



Die folgenden Abschnitte behandeln nach den Quickstart-Hinweisen in Abschnitt 3.1 den Arbeitsbereich der Whiteboard-Ansicht (Abschnitt 3.2) und beschreiben ausführlich das Befehlsmenu (Abschnitt 3.3) sowie die Funktionalität des Whiteboard-Stylus (Abschnitt 3.4).



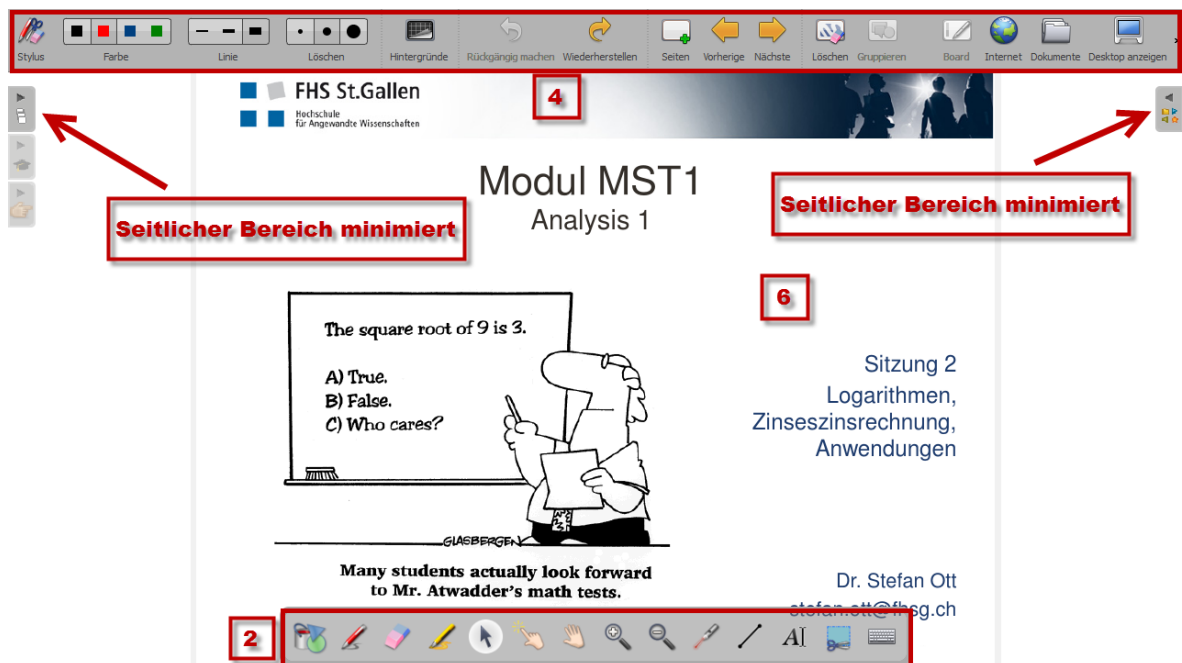
### 3.1 Quickstart



Das Befehlsmenu der Whiteboard-Ansicht ist, ebenso wie der Stylus, sehr intuitiv aufgebaut und kann durch Ausprobieren leicht erlernt werden.

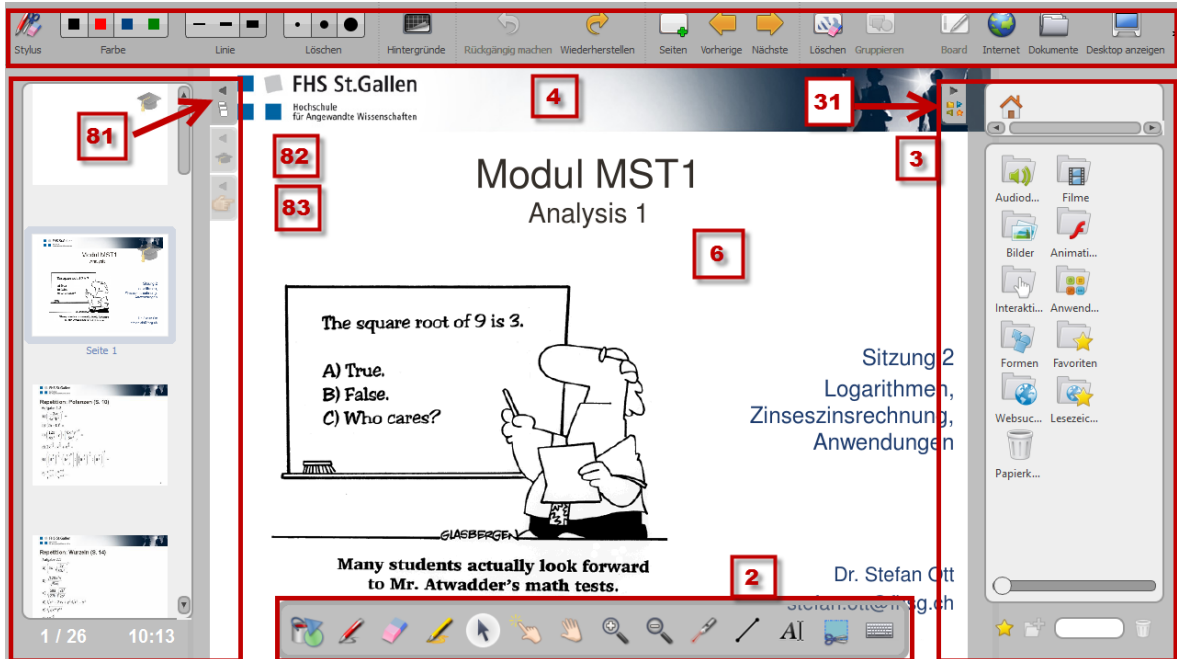
Das Befehlsmenu (4) der Whiteboard-Ansicht enthält alle für die Präsentation wichtigen **Befehle** (Dokumente importieren, neue Seiten einfügen, Stift konfigurieren etc.), mit dem Whiteboard-Stylus (2) kann die **Funktionalität des Stifts** (Schreiben, Radieren, Leuchtstift, Objekte auswählen, Lupe etc.) definiert werden.

Für einen schnellen Start können die seitlichen Bereiche mit Hilfe der Laschen (Pfeile, 31, 81) geschlossen werden. Damit füllt der **Whiteboard-Bereich** (6) zusammen mit dem **Befehlsmenu** (4) und dem **Stylus** (2) den gesamten Bildschirmbereich aus.



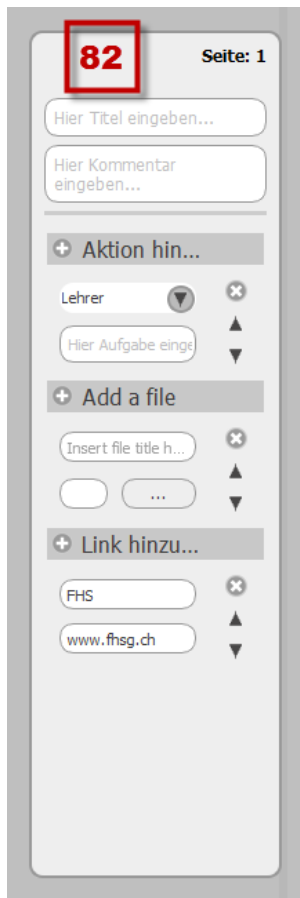
Die Folgenden Abschnitte beschreiben detailliert die einzelnen Funktionalitäten.

### 3.2 Arbeitsbereich der Whiteboard-Ansicht

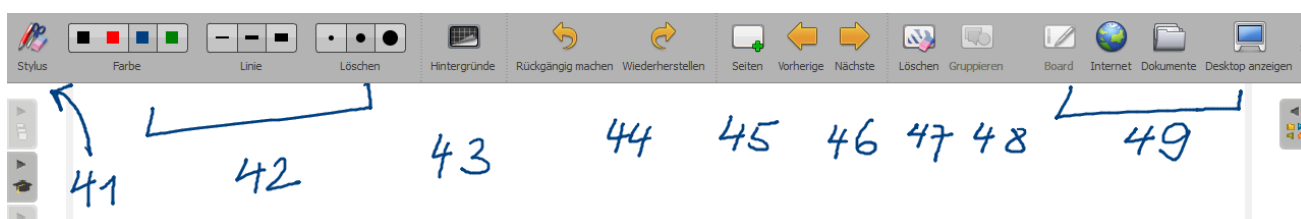


Der Hauptbereich in der Mitte ist der eigentliche **Arbeitsbereich** (6). Der **Content-Container** (3) enthält Mediendaten (Bilder, Audio-Files, Video-Files), die mit dem Whiteboard verknüpft werden können. Durch Drücken der seitlichen Lasche (31) kann der Content Container ein- und ausgeblendet werden. Im linken Bereich der Whiteboard-Ansicht befinden sich ebenfalls drei Laschen. Mit Hilfe der obersten (81) kann der Whiteboard-Navigationsbereich ein- und ausgeblendet werden. Hier sind die Seiten des Whiteboards als Miniaturen dargestellt. Diese können dupliziert, neu angeordnet oder gelöscht werden. Durch Drücken der zweiten Lasche (82) öffnet sich der seitenbezogene **Ergänzungsbereich**. Hier können Seitentitel, Kommentare und ergänzende Materialien (Medienfile, Link) zu einzelnen Seiten eingegeben werden. Die dritte Lasche (83) bietet eine ähnliche, für das gesamte Whiteboard gültige Funktionalität. Auch hier können z. B. Medienfiles oder Links eingefügt werden. Das Einbetten von Links über den Ergänzungsbereich ist nützlich, weil (im Gegensatz etwa zu vielen Office-Dokumenten) Links, die in den Arbeitsbereich eingefügt werden, nicht direkt klickbar sind. Durch deren Einfügen im Ergänzungsbereich können diese trotzdem in das Dokument eingebettet und von dort aus aufgerufen werden.





### 3.3 Das Befehlsmenu



Die im Befehlsmenu bereit gestellten Befehle sind weitgehend selbsterklärend:

- **Stylus (41):** Durch wiederholtes Drücken kann der Whiteboard-Stylus (2) ein- und ausgeblendet werden.
- **Stift konfigurieren (42):** Hier können Farbe und Stärke des Stifts (oder kontextabhängig des Leuchtstifts) sowie die Stärke des Radierers konfiguriert werden.



- **Hintergründe** (43): Open-Sankoré stellt unterschiedliche Whiteboard-Hintergründe zur Verfügung (weiss blanco, weiss mit Raster, schwarz blanco, schwarz mit Raster. Abhängig vom gewählten Hintergrund wechseln auch die wählbaren Farben des Stifts).



Für einen schwarzen Hintergrund zeigt sich folgende Farbauswahl des Stifts:



- **Rückgängig machen und Wiederherstellen** (44): Macht die letzten Befehle rückgängig bzw. stellt sie wieder her.
- **Seiten** (45): Fügt eine neue leere Seite ins Whiteboard ein.
- **Vorherige/Nächste** (46): Seitennavigation.
- **Löschen** (47): Löscht die gesamte aktuelle Whiteboard-Seite
- **Gruppieren** (48): Gruppirt einzelne Elemente einer Whiteboard-Seite, etwa zum Kopieren und Einfügen in eine neue Seite. Diese müssen vorher mit dem Auswahl-Werkzeug des Whiteboard-Stylus (siehe Abschnitt 3.4) markiert werden. Beispiel: Eine Formel soll als Ganzes kopiert werden (Bild 1). Dazu werden alle Bildbestandteile markiert (Bild 2). Durch Gruppierung wird daraus ein Objekt erzeugt (Bild 3).

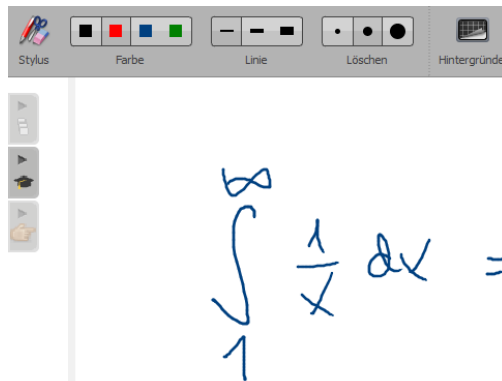


Bild 1

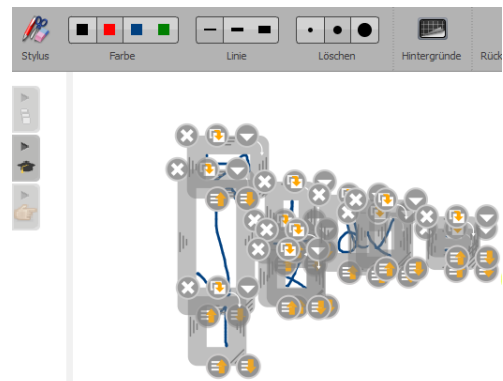


Bild 2

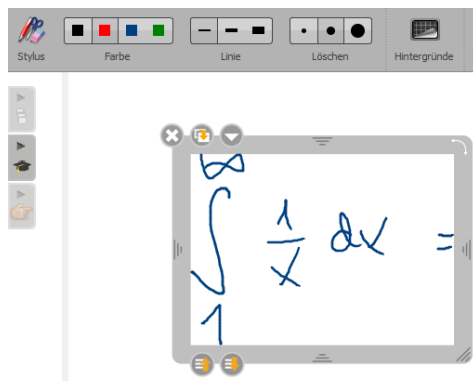
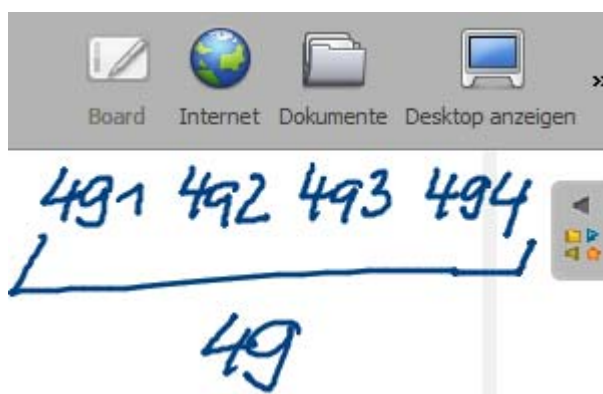
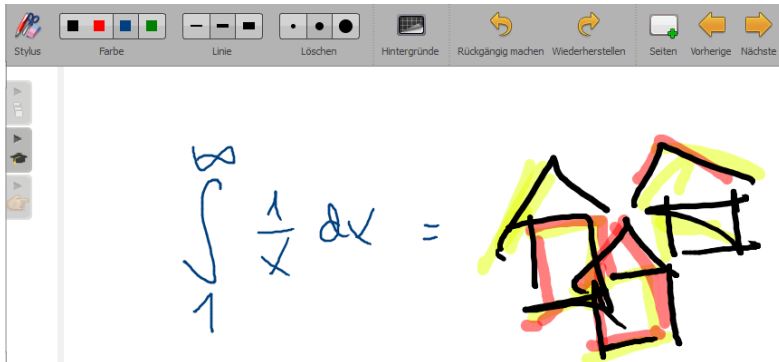


Bild 3

- **Ansicht (49):** Hier kann zwischen verschiedenen Ansichten gewählt werden (siehe Abschnitt 1.3).



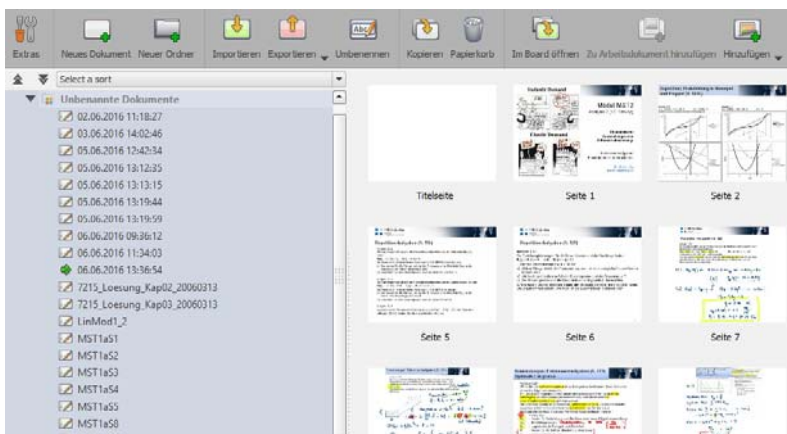
Board (491), zeigt die aktuelle Whiteboard-Ansicht (daher deaktiviert). Von hier kann direkt ein interner Internet-Browser aufgerufen werden (492), ins Dokumentenarchiv (493) gewechselt werden oder der Desktop (494) angezeigt werden (etwa, um parallel ein anderes Programm aufzurufen und beliebige Inhalte zu kommentieren, siehe Kapitel 4).



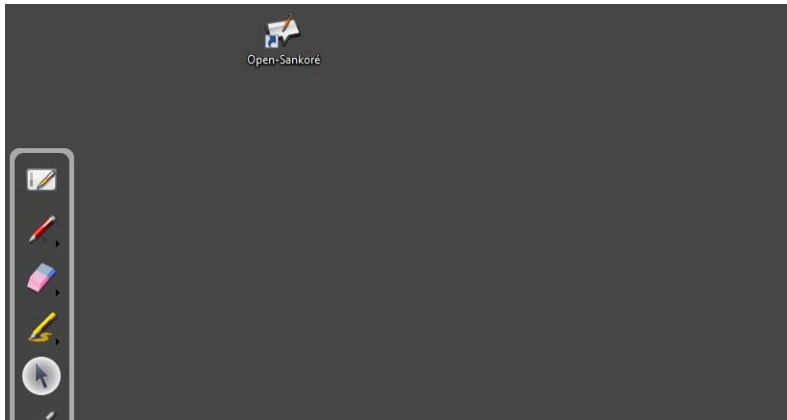
Whiteboard-Ansicht (491)



Browser-Ansicht (492)

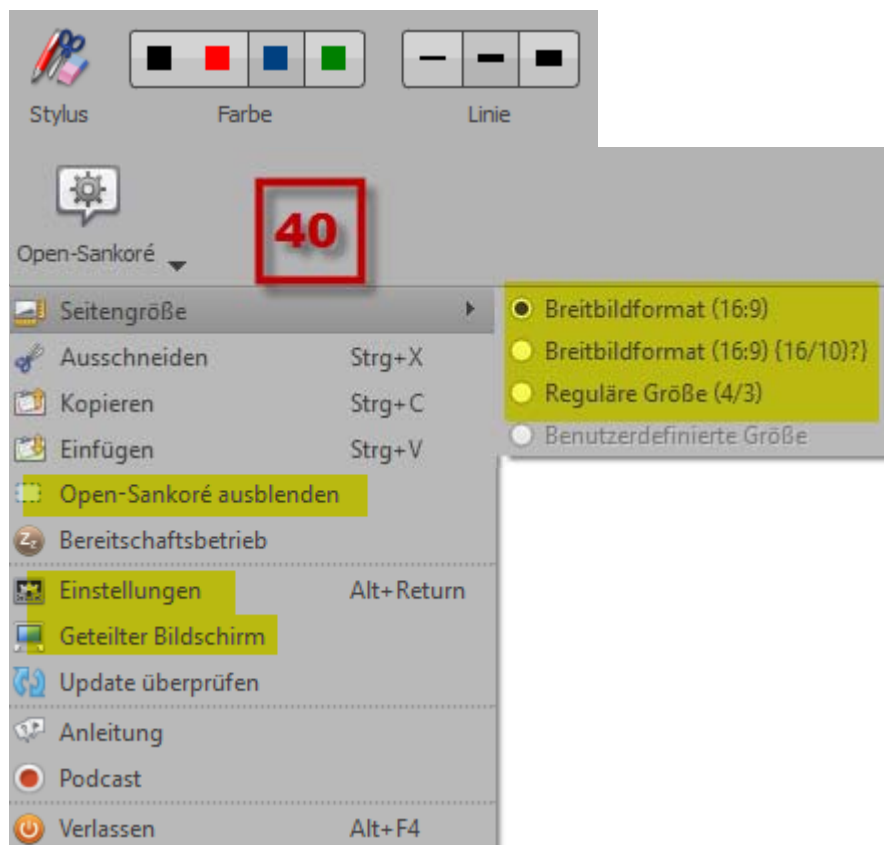


Dokumenten-Ansicht (493)



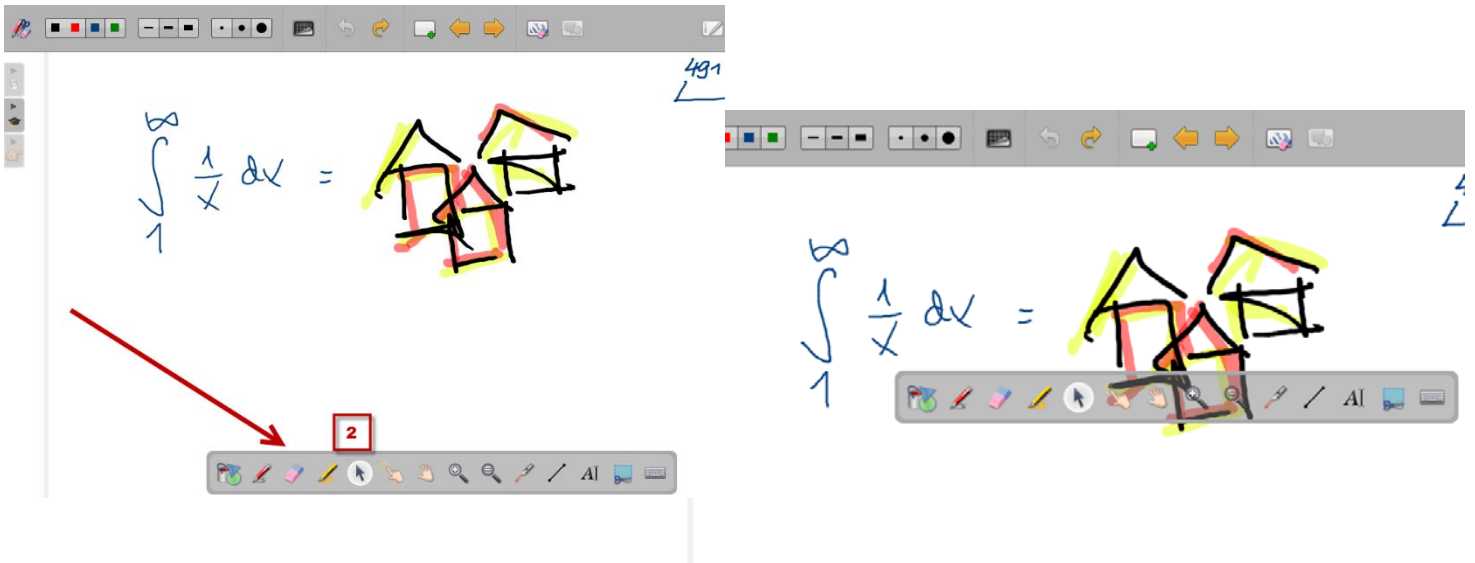
Desktop-Ansicht (494)

- Open-Sankoré (40):** Abhängig von der gewählten Bildschirmauflösung am rechten Rand des Befehlsmenus oder darunter, in einer zweiten Zeile, erscheint der Hauptbefehl **Open-Sankoré**. Die hier zusammengefassten Befehle werden erfahrungsgemäss nur selten benötigt. Der Vollständigkeit halber werden Sie im Folgenden kurz zusammengefasst. Mit dem Hauptbefehl **Open-Sankoré** lassen sich Seitengrösse und Seitenverhältnis der Anzeige einstellen, finden sich Befehle für Ausschneiden, Kopieren und Einfügen, die sich (z. B. für markierte Objekte auf einer Seite) auch, wie gewohnt, mit Strg+X, C, V bedienen lassen. Ferner kann Open-Sankoré hier auch komplett ausgeblendet werden. Dieser Befehl ist nützlich, da sich Open-Sankoré stets im Vollbildmodus (der Betrieb in einem Fenster ist nicht möglich) befindet und daher die gewohnten Windows-Symbole zum Ausblenden, Verkleinern, Verschieben oder Schliessen eines Fensters fehlen. Unter Einstellungen können einige Optionen ausgewählt werden. Für den Multi-Monitor-Betrieb sind die Optionen unter „Geteilter Bildschirm“ (Duplizierte Anzeige Ein- und Ausschalten) nützlich. Einen Befehl zum **Speichern** von Dokumenten benötigt Open-Sankoré **nicht**. Änderungen am Dokument werden automatisch gespeichert, für die Weiterverwendung auf anderen Geräten muss das Dokument exportiert werden (Abschnitt 2.3). Schliesslich findet sich hier der Befehl zum Verlassen von Open-Sankoré.



### 3.4 Der Whiteboard-Stylus

Mit Hilfe des **Whiteboard-Stylus** (2), der über das **Befehlsmenu** (41) ein- und ausgeblendet werden kann, wird die Funktionalität des Stifts (der Maus) gesteuert. Der Whiteboard-Stylus befindet sich gemäss Standard-Einstellung als waagrechte Leiste am unteren Bildschirmrand (linkes Bild). Per Drag-and-Drop kann dieser beliebig auf dem Whiteboard verschoben werden (rechtes Bild).



In den Einstellungen (40 → Einstellungen → Ansicht) kann zwischen der Anzeige des Stylus am oberen oder unteren Bildschirmrand sowie zwischen einer horizontalen oder einer vertikalen Palette gewählt werden.

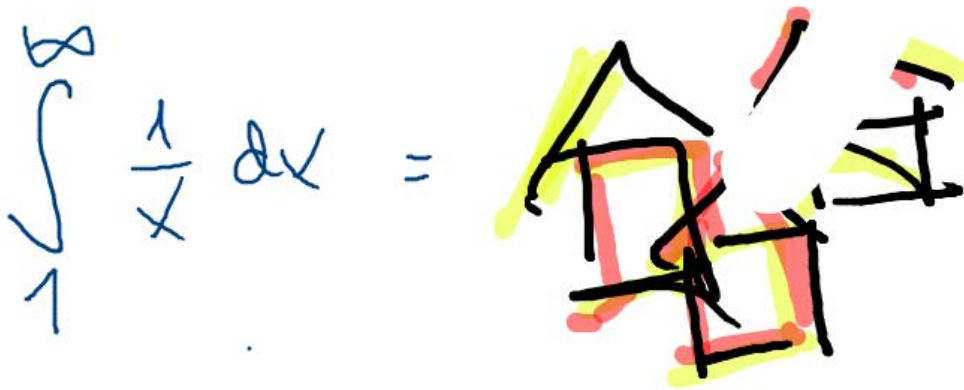




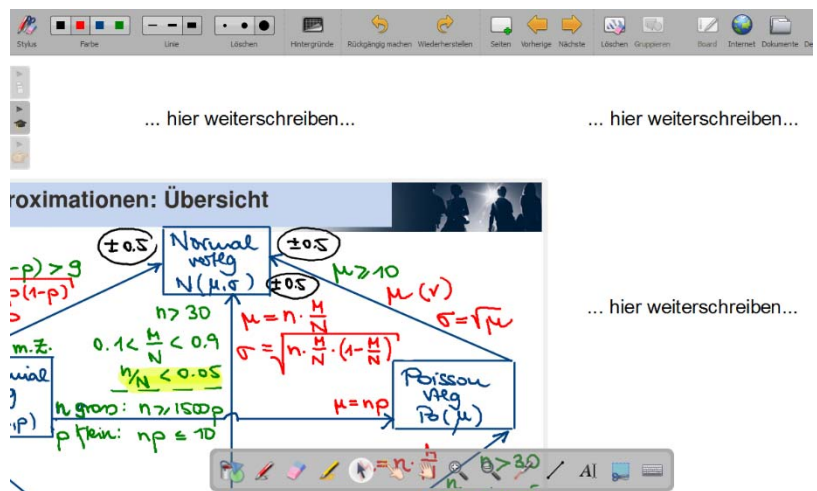
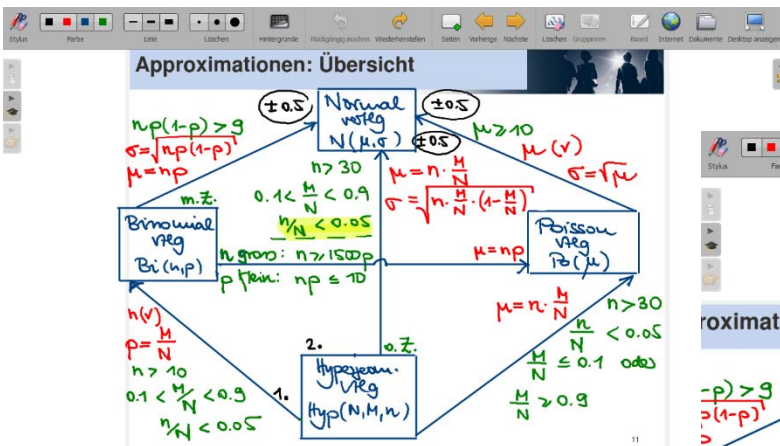
Der **Whiteboard-Stylus** (2) bietet alle Funktionalitäten für den Stift (die Maus), die für eine professionelle Präsentation benötigt werden. Die Symbole sind im Wesentlichen selbsterklärend.



- **Stift** (22), **Radiergummi** (23), **Leuchtstift** (24): Zum Umschalten zwischen Stift, Radiergummi und Leuchtstift. Dabei werden jeweils die im **Befehlsmenu** (4) definierten Stärken und Farben verwendet.



- **Hand-Werkzeug** (27): Das Whiteboard ist nicht auf den sichtbaren Bereich (grauer Rahmen) beschränkt, sondern kann um ein Vielfaches des sichtbaren Bereichs nach oben/unten, links/rechts verschoben werden. Das Hand-Werkzeug (27) dient zur Verschiebung des sichtbaren Whiteboard-Ausschnitts.





Weiteres Beispiel für Erweiterung des Arbeitsbereichs:

FHS St.Gallen  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften

**Arbeitsauftrag (→ Handrechnung)**

*klein* Gegeben sind *groß*  
 $K_V(q) = 0.5q + 40$ ,  $K_F(q) = 250$ ,  $E(q) = -1.5q^2 + 100q$

1. Berechnen Sie  $K(q)$ ,  $k(q)$ ,  $k_F(q)$ ,  $G(q)$ ,  $N(q)$
2. Skizzieren Sie  $G(q)$  (Luftzeilung.)
3. Berechnen Sie die Gewinnzone (Ti)
4. Schätzen Sie den Maximalgewinn. (exakt)

$K(q) = K_V(q) + K_F(q) = R_V(q) \cdot q + K_F(q)$   
 $= 0.5q^2 + 40q + 250$   
 $R(q) = 0.5q + 40 + \frac{250}{q}$ ,  $R_F(q) = \frac{250}{q}$   
 $G(q) = E(q) - K(q) = -1.5q^2 + 100q - (0.5q^2 + 40q + 250)$   
 $= -2q^2 + 60q - 250$   
 $N(q) = -1.5q + 100$

2.)  $G$  Symmetrie

3.)  $G_{max} = 200$   
 $q = 15$   
 $[5; 25]$

4.)  $G_{max} = G(15) = 200$

1.)  $K(q) = K_V(q) + K_F(q) = R_V(q) \cdot q + K_F(q)$   
 $= 0.5q^2 + 40q + 250$   
 $R(q) = 0.5q + 40 + \frac{250}{q}$ ,  $R_F(q) = \frac{250}{q}$   
 $G(q) = E(q) - K(q) = -1.5q^2 + 100q - (0.5q^2 + 40q + 250)$   
 $= -2q^2 + 60q - 250$   
 $N(q) = -1.5q + 100$

3.) solve  $(-2q^2 + 60q - 250 = 0, q)$   
 $\rightarrow q = 5, q = 25$

- **Vergrossern/Verkleinern (28):** Mit dem Zoom-Werkzeug kann der gesamte beschriftete Bereich des Whiteboards im Überblick dargestellt werden (Zoom out). Bereiche, die hervorgehoben werden sollen, können mit dem Zoom-Werkzeug vergrössert werden (Zoom in).

FHS St.Gallen  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften

**Arbeitsauftrag (→ Handrechnung)**

*klein* Gegeben sind *groß*  
 $K_V(q) = 0.5q + 40$ ,  $K_F(q) = 250$ ,  $E(q) = -1.5q^2 + 100q$

1. Berechnen Sie  $K(q)$ ,  $k(q)$ ,  $k_F(q)$ ,  $G(q)$ ,  $N(q)$
2. Skizzieren Sie  $G(q)$  (Luftzeilung.)
3. Berechnen Sie die Gewinnzone (Ti)
4. Schätzen Sie den Maximalgewinn. (exakt)

$K(q) = K_V(q) + K_F(q) = R_V(q) \cdot q + K_F(q)$   
 $= 0.5q^2 + 40q + 250$   
 $R(q) = 0.5q + 40 + \frac{250}{q}$ ,  $R_F(q) = \frac{250}{q}$   
 $G(q) = E(q) - K(q) = -1.5q^2 + 100q - (0.5q^2 + 40q + 250)$   
 $= -2q^2 + 60q - 250$   
 $N(q) = -1.5q + 100$

2.)  $G$  Symmetrie

3.)  $G_{max} = 200$   
 $q = 15$   
 $[5; 25]$

4.)  $G_{max} = G(15) = 200$

1.)  $K(q) = K_V(q) + K_F(q) = R_V(q) \cdot q + K_F(q)$   
 $= 0.5q^2 + 40q + 250$   
 $R(q) = 0.5q + 40 + \frac{250}{q}$ ,  $R_F(q) = \frac{250}{q}$   
 $G(q) = E(q) - K(q) = -1.5q^2 + 100q - (0.5q^2 + 40q + 250)$   
 $= -2q^2 + 60q - 250$   
 $N(q) = -1.5q + 100$

3.) solve  $(-2q^2 + 60q - 250 = 0, q)$   
 $\rightarrow q = 5, q = 25$

**Kovarianz: Beispiel 4.45 (S. 76)**

HV gemäss S. 74, Aufgabe 5.40

Studienjahre in Jahren X	$3.5 \leq x < 4.5$	$4.5 \leq x < 5.5$	$5.5 \leq x < 6.5$
Startgeb. in sEt. Y			
$4500 \leq y < 6500$	0	2	3
$6500 \leq y < 8500$	2	2	1
$8500 \leq y < 10500$	5	2	0

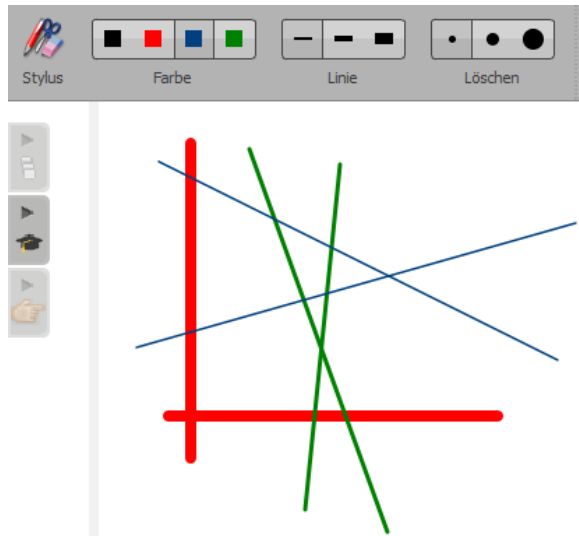
Arbeitsauftrag:  
→ Kovarianz: menu / 4 / 1 / 2

→ Berechnung der Kovarianz mit FF.

**Kovarianz: menu / 4 / 1 / 2**

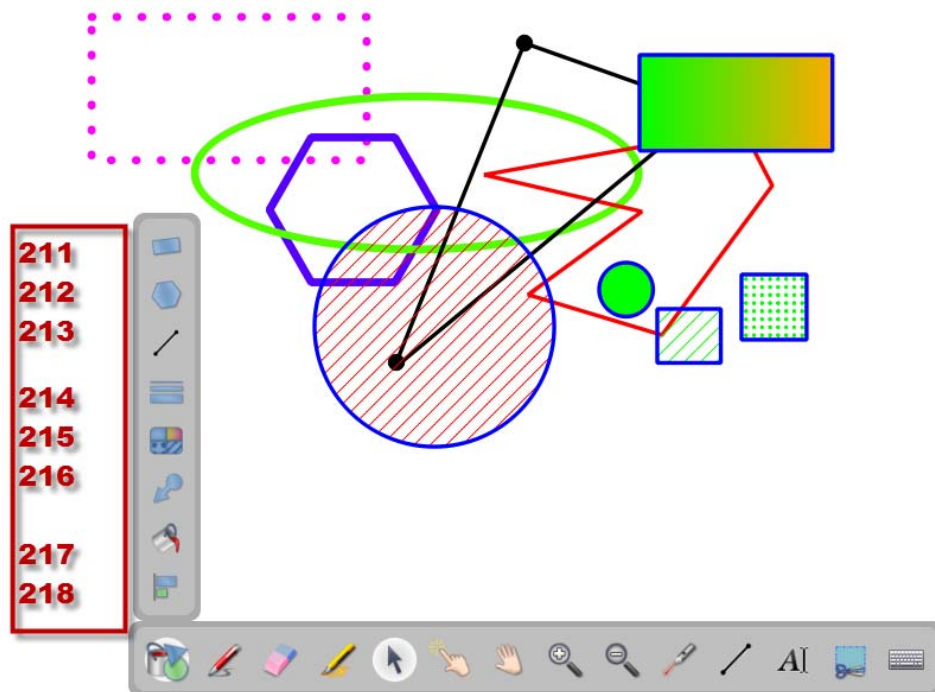
Berechnung der Kovarianz mit FF.

- **Linienwerkzeug (2a):** Das Linienwerkzeug gestattet komfortabel das Zeichnen von Linien, z. B. für Koordinatensysteme, in der definierten Farbe und Stärke.

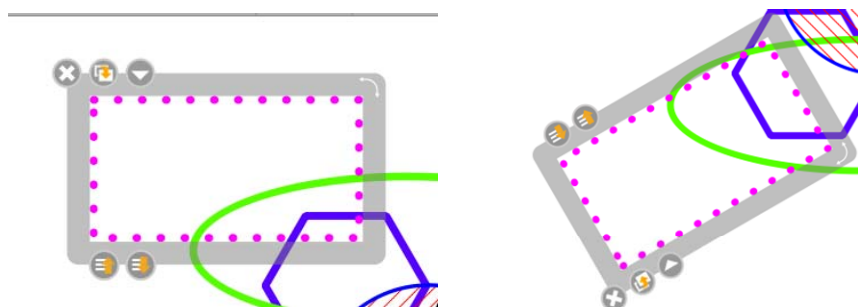


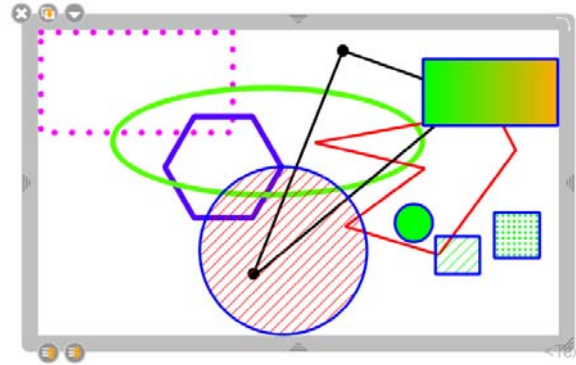
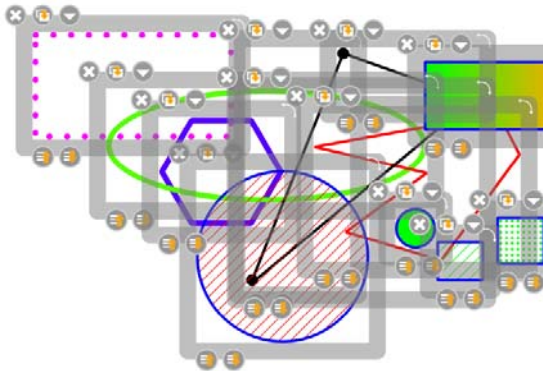
- **Zeichenwerkzeug (21):** Das Zeichenwerkzeug stellt eine Vielzahl geometrischer Formen mit diversen Optionen zur Verfügung. Gezeichnet werden können
  - Ellipsen, Kreise, Rechtecke, Quadrate (211)
  - Reguläre Vielecke (Drei- bis Achteck, 212)
  - Beliebige Vielecke, Linien, Freihandzeichnungen (213)

Dafür können die Farbe, Strichstärke und Strichart (durchgezogen, gestrichelt, gepunktet) definiert werden (214). Gleiches gilt für Füllfarbe, Farbverlauf und Füllmuster (215). Für Pfeile kann (links/rechts separat) das gewünschte Ende festgelegt werden (ohne/rund/spitz, 216). Ferner können die Farbe editiert (217) sowie mehrere Objekte ausgerichtet werden (218).

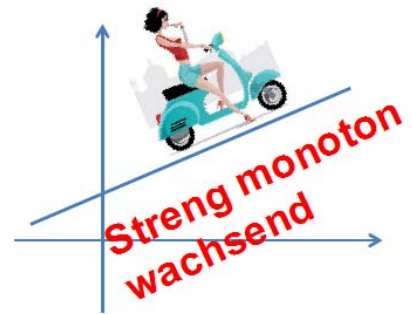
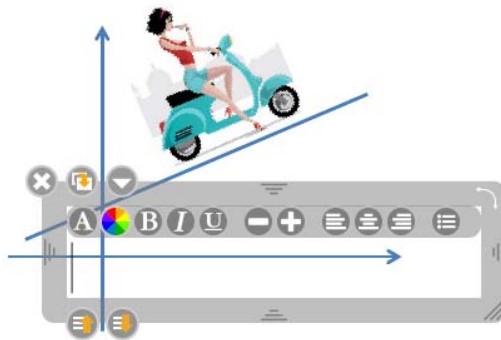


- **Auswahlwerkzeug (25):** Mit dem Auswahlwerkzeug (Pfeil) können einzelne oder mehrere Objekte (Rahmen um alle Objekte ziehen) ausgewählt werden, z. B. um sie zu editieren, kopieren oder gruppieren.





- **Objekt-Auswahlwerkzeug** (26): Das Objekt-Auswahlwerkzeug gestattet es, einzelne Objekte auszuwählen und z. B. zu verschieben (ohne diese zu editieren).
- **Textwerkzeug** (2b): Mit dem Textwerkzeug kann an beliebigen Stellen des Whiteboards Text eingefügt und sehr flexibel formatiert werden.



- **Ausschneidewerkzeug** (2c): Mit dem Ausschneidewerkzeug kann ein beliebiger Bereich des Whiteboards ausgeschnitten und eingefügt werden. Beim Einfügen kann der Zielort bestimmt werden («diese Seite», «neue Seite», «Bibliothek»). Nach dem Einfügen auf einer Seite kann das Objekt nach Wunsch formatiert (Grösse ändern, Position ändern, Drehung) werden.

## Homogene Funktionen (S. 137f.)

Intuition: Was bewirkt eine Verdoppelung der Inputmengen?

### Definition 3.9 (Homogene Produktionsfunktionen)

Eine Produktionsfunktion  $Q(C, A)$  heisst *homogen* von Grad  $s > 0$ , falls für  $\lambda > 0$

$$Q(\lambda C, \lambda A) = \lambda^s \cdot Q(C, A).$$

speziell  $s=1$

### Beispiel 3.10 (Homogene Produktionsfunktionen)

(i) Die Cobb-Douglas-Produktionsfunktion  $Q(C, A) = k \cdot C^\alpha A^\beta$

↳ linear homogen

$$Q(\lambda C, \lambda A) = k \cdot (\lambda C)^\alpha (\lambda A)^\beta = k \lambda^\alpha C^\alpha \lambda^\beta A^\beta = \lambda^{\alpha+\beta} \cdot Q(C, A)$$

C-D ist homogen v. Grad  $s = \alpha + \beta$ .

(ii) Die CES-Produktionsfunktion  $Q(C, A) = (a \cdot C^\rho + b \cdot A^\rho)^{1/\rho}$

$$Q(\lambda C, \lambda A) = (a (\lambda C)^\rho + b (\lambda A)^\rho)^{1/\rho} = (a \lambda^\rho C^\rho + b \lambda^\rho A^\rho)^{1/\rho} = (\lambda^\rho (a C^\rho + b A^\rho))^{1/\rho} = \lambda \cdot (a C^\rho + b A^\rho)^{1/\rho} = \lambda \cdot Q(C, A)$$

CES homogen:  $s=1$ .

Zu dieser Seite hinzufügen    Zu neuer Seite hinzufügen    Zur Bibliothek hinzufügen

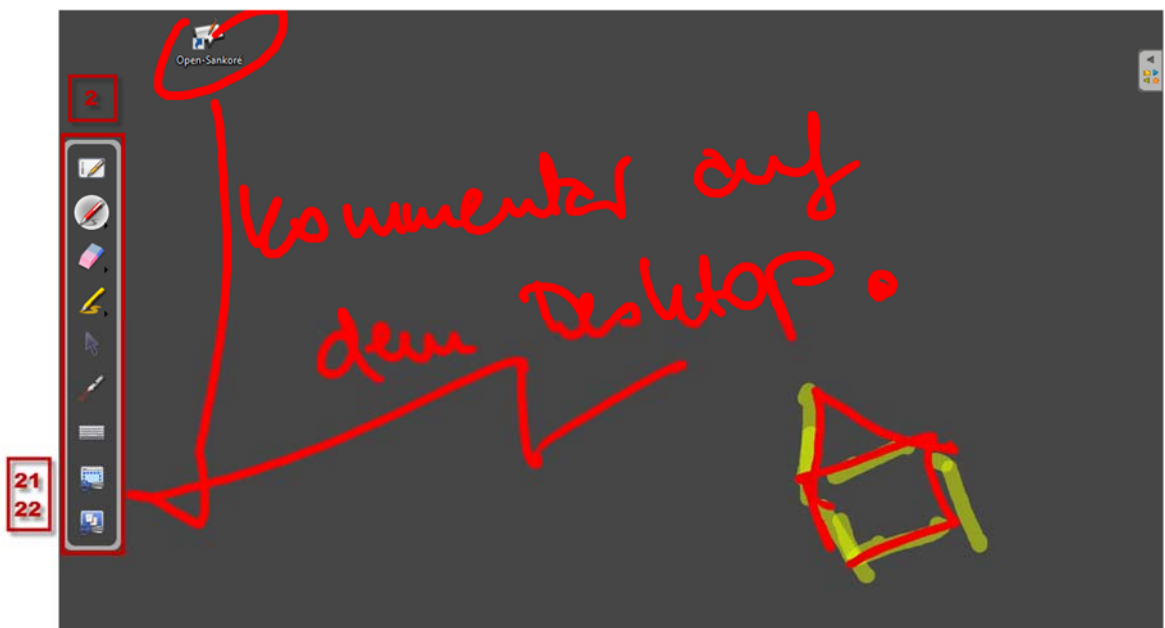
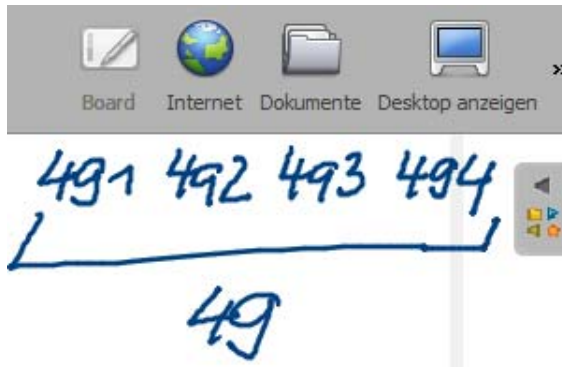
speziell  $s=1$   
 ↳ linear homogen

- Laserpointer (29)
- Virtuelle Tastatur (2d)



## 4 Kommentieren von Inhalten: Desktopansicht und Desktop-Stylus

Die Desktop-Ansicht wird durch den Button **Desktop anzeigen** (494) am rechten Rand des Befehlsmenus aufgerufen.



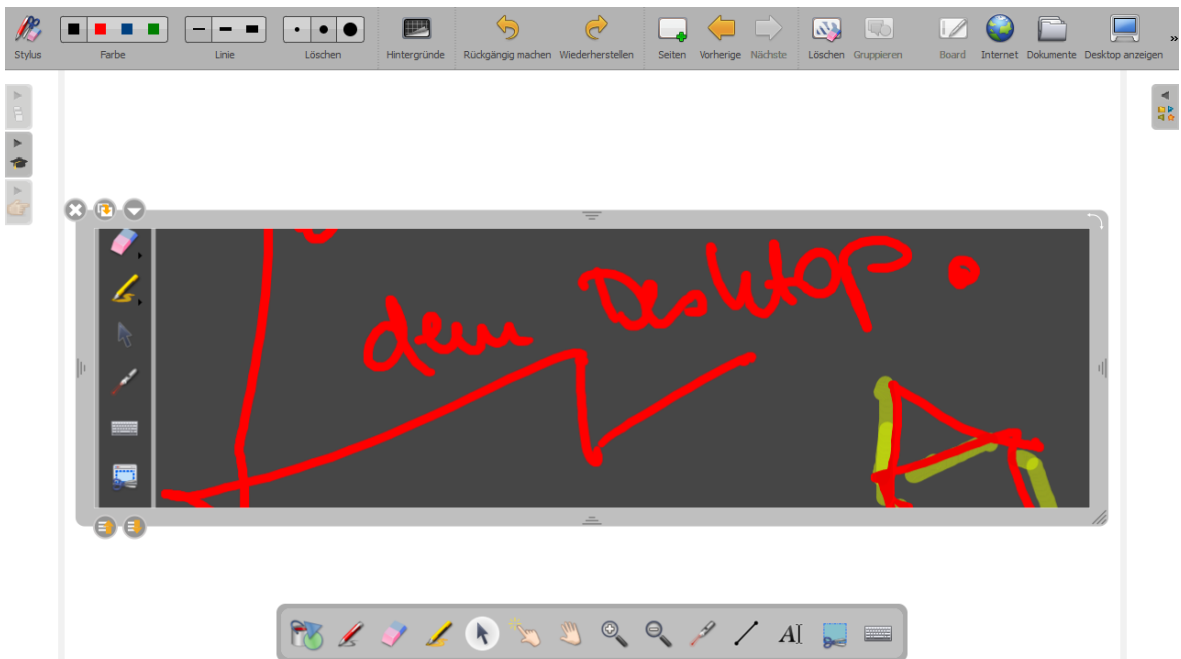
In der Desktop-Ansicht kann jedes laufende Programm (z. B. der Desktop) mit Open-Sankoré Kommentaren versehen werden. In dieser Ansicht ist das **Befehlsmenu** ausgeblendet. Der **Stylus** (2) ist dem der Whiteboard-Ansicht sehr ähnlich, mit dem Unterschied, dass Einstellungen für Stift, Radierer und Leuchstift (Farbe, Stärke etc.) direkt im Stylus (Klick auf die kleinen Dreiecke) vorgenommen werden können.



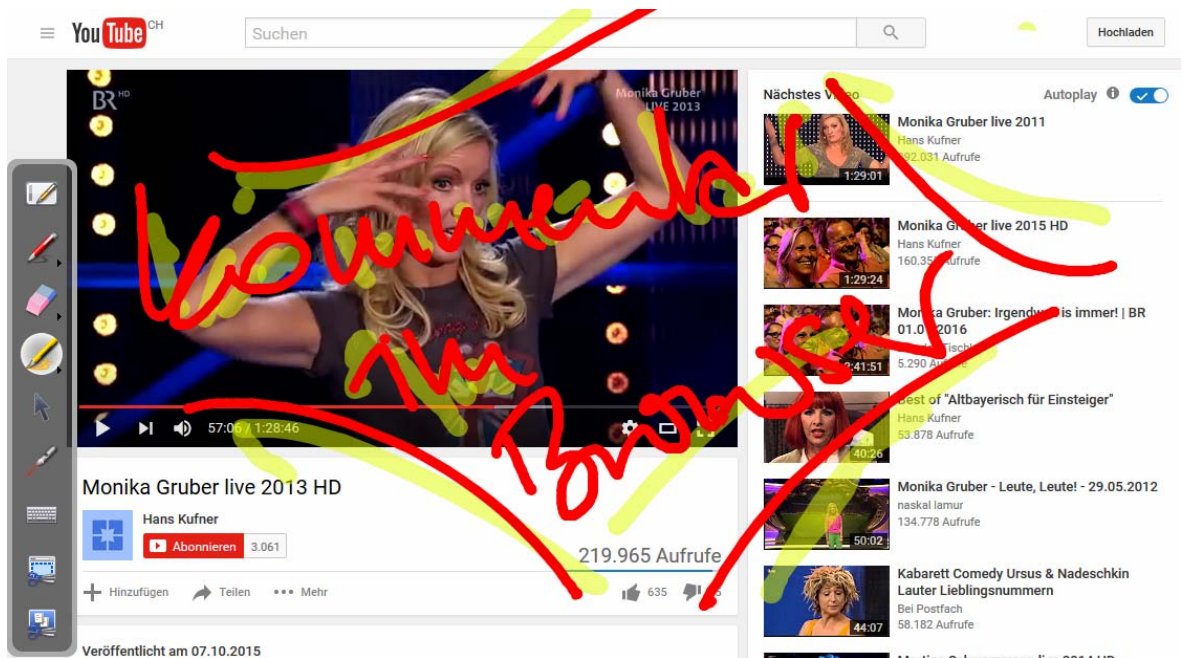
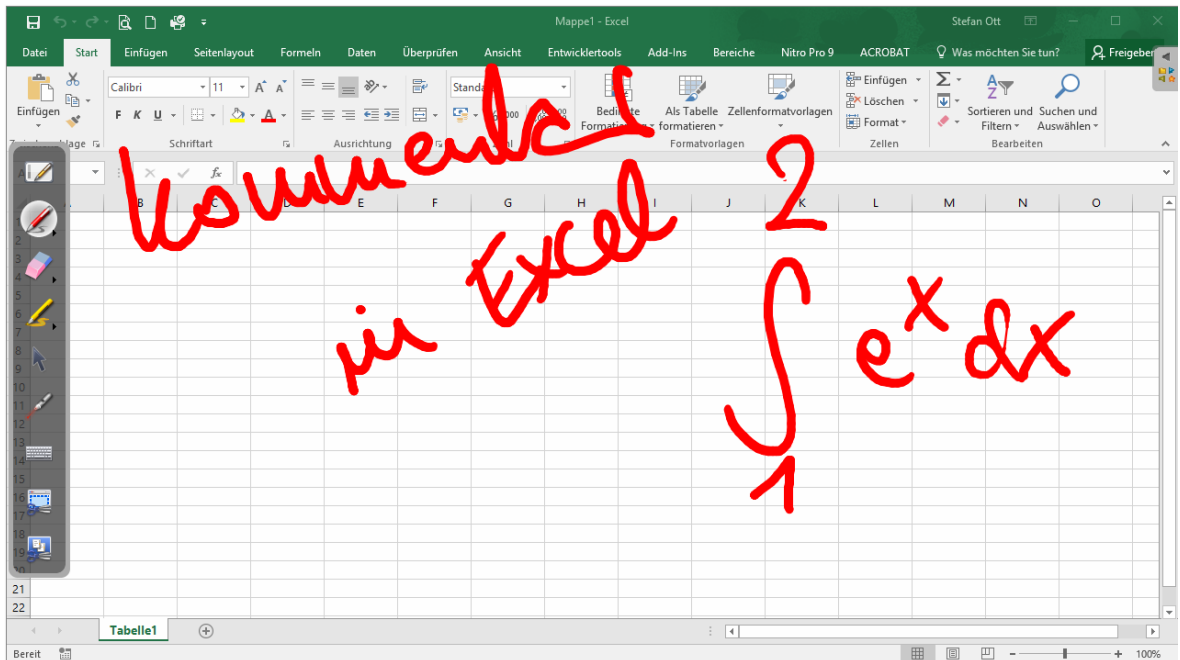
Ferner besitzt der Desktop-Stylus zusätzlich zwei Buttons zum Erstellen von Screenshots, für Bildschirmausschnitte (21) sowie den gesamten Bildschirm (22). Der Screenshot kann zur aktuellen Seite, einer neuen Seite oder der Bibliothek (Content Container) hinzugefügt werden.



Wird der Screenshot einem Whiteboard hinzugefügt, so ist dieser als Open-Sankoré Objekt beliebig formatierbar (Veränderung der Grösse, Drehung, Verschiebung).



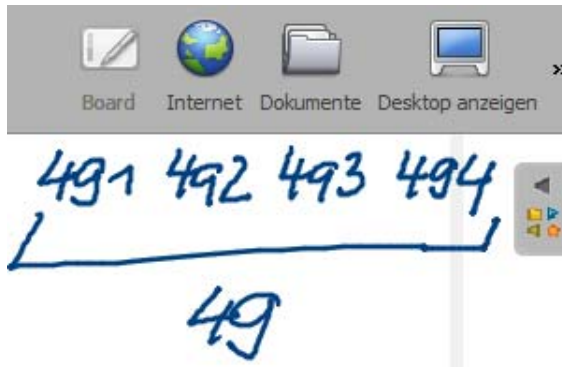
In der Desktop-Ansicht kann auch jedes andere laufende und im Vordergrund angezeigte Windows Programm mit Kommentaren versehen werden.



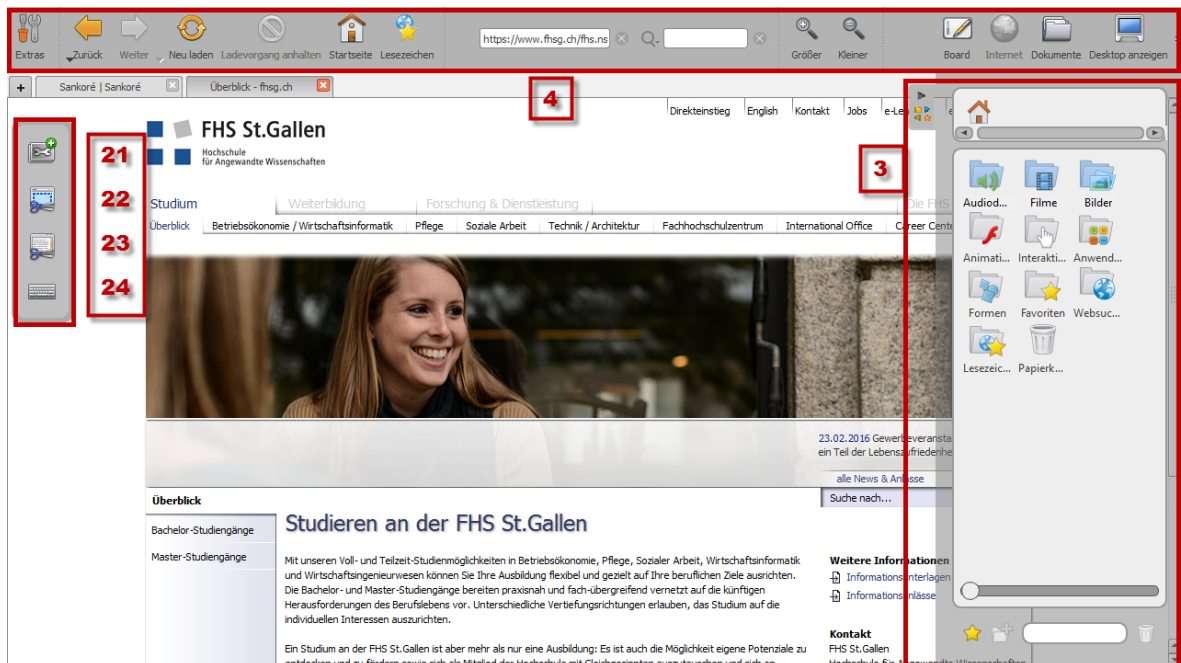


## 5 Verwenden des internen Browsers: Browseransicht, Befehls- menu und Browser-Stylus

Der Button **Internet** (492) am rechten Rand des Befehlsmenus öffnet den in Open-Sankoré integrierte Browser.

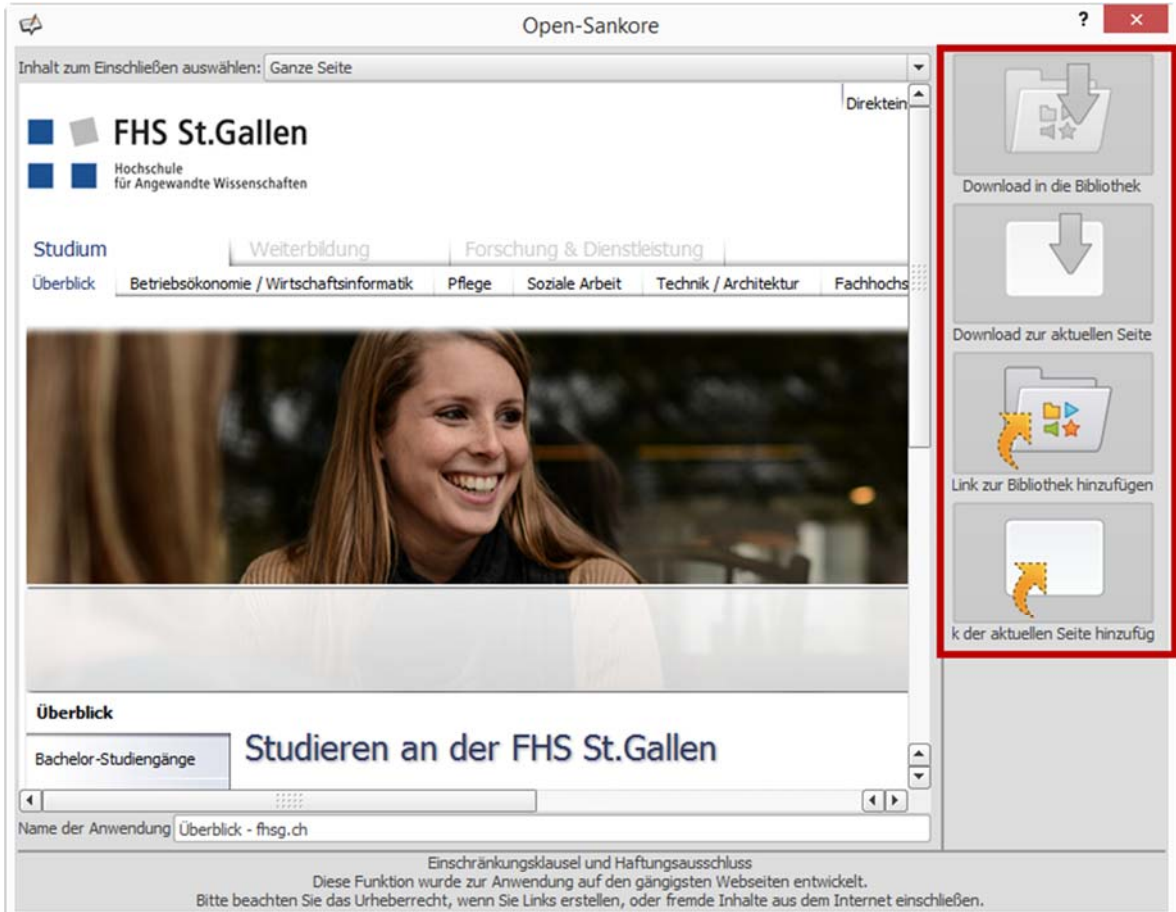


Dieser besitzt ein selbsterklärendes Browser-spezifisches **Befehlsmenu** (4). Durch Extras (links) kann der Browser-Stylus (21-24) ein- und ausgeblendet werden. Auch der bekannte **Content-Container** (3) ist zu sehen und kann durch Drücken seiner Lasche ausgeblendet werden.



Die Besonderheit des internen Browsers besteht in seiner hohen Integration mit Open-Sankoré, was einerseits bedeutet, dass verlinkte Inhalte direkt aus Open-Sankoré aufgerufen werden können, andererseits Browser-Inhalte in ein Whiteboard oder den Content-Container eingefügt werden können.

Der Button **Webinhalt einschliessen** (21) bietet die Optionen, eine Webseite als Download oder als Link in die aktuelle Seite des Whiteboards oder die Bibliothek (Content Container) einzufügen.



Open-Sankore

Inhalt zum Einschließen auswählen: Ganze Seite

**FHS St.Gallen**  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Studium  
 Weiterbildung    Forschung & Dienstleistung

Überblick    Betriebsökonomie / Wirtschaftsinformatik    Pflege    Soziale Arbeit    Technik / Architektur    Fachhochschule

**Überblick**  
 Bachelor-Studiengänge    **Studieren an der FHS St.Gallen**

Name der Anwendung: Überblick - fhsg.ch

Einschränkungsklausel und Haftungsausschluss  
 Diese Funktion wurde zur Anwendung auf den gängigsten Webseiten entwickelt.  
 Bitte beachten Sie das Urheberrecht, wenn Sie Links erstellen, oder fremde Inhalte aus dem Internet einschließen.

Download in die Bibliothek

Download zur aktuellen Seite

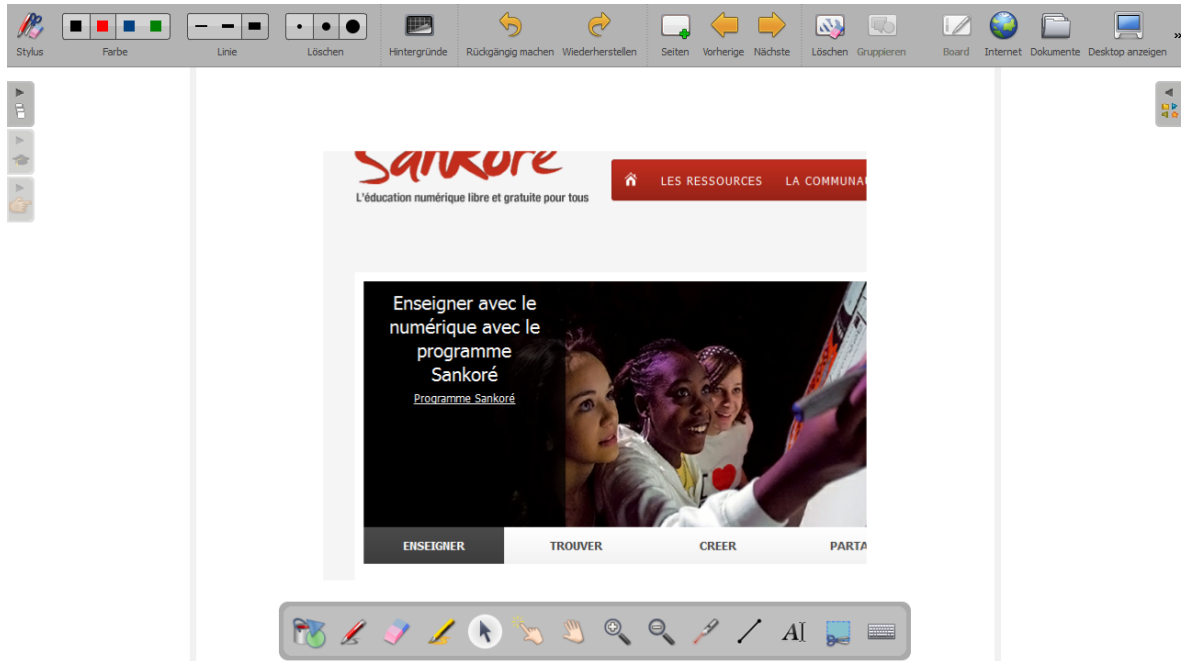
Link zur Bibliothek hinzufügen

Link zur aktuellen Seite hinzufügen



Ferner können **Screenshots von Teilen** (22) oder des **gesamten Bildschirms** (23) erstellt und verarbeitet werden. Dabei besteht jeweils die Möglichkeit, diese in die aktuelle Seite, auf eine neue Seite oder zur Bibliothek (Content Container) hinzuzufügen.





Button 24 blendet eine virtuelle Tastatur ein oder aus.