

DIE OSGLECTURE-KLASSE

VO.6.0 2026-10-05

Metaklasse für Vorlesungsdokumente

Matthias WERNER¹

<https://github.com/werner-matthias/osglecture>

Die Klasse `osglecture` ist die Lua^AT^EX-Kernklasse des `osglecture`-Bundles. Sie projiziert ein gemeinsames Lehrquellendokument auf Präsentationen und Langformen (Skript, Buch).

Inhaltsverzeichnis

1	Klassensoptionen	1	4	Umgebungen zur Textgestaltung	5
2	Konfigurationsbefehle	2	5	Implementation	7
3	Dokumentbefehle	4	Index		8

Diese Dokumentation beschreibt die Klassensoptionen, die von der Klasse zur Verfügung gestellten Befehle und Umgebungen sowie deren Implementation. Für ihre Nutzung ist außerdem das Verständnis der grundlegenden Konzepte und des Zusammenspiels mit anderen Komponenten (insbesondere `o1lm`) notwendig. Diese Themen behandelt `osglecture-manual-de.pdf`.

1 Klassensoptionen

`standalone` = `true` | `false`

Voreinstellung: `false`

Verwendet die Klasse außerhalb einer Veranstaltungsserie.

`doctype` = { $\langle Typ \rangle$ }

Setzt den Zieltyp des Dokuments, wodurch u. a. die tatsächliche Basisklasse bestimmt wird. (Dies ist in der Regel nur bei `standalone` nötig, sonst sollte es über `o1lm` gesteuert werden.)

`profile` = { $\langle Profil \rangle$ }

Überschreibt das zum Doctype gehörende Dokumentprofil (legt u. a. Basisklasse und Backend fest); wird sonst über Konfiguration geregelt.

¹. matthias.werner@informatik.tu-chemnitz.de

`class-options = {\langle Ausdrücke \rangle}`

Reicht Optionen an die Basisklasse weiter.

`lang = {\langle Sprachcode \rangle}`

Wählt die Sprache des Zieldokuments aus. (Dies ist in der Regel nur bei `standalone` nötig, sonst sollte es über `ollm` gesteuert werden.)

`patch-overlays = true|false`

Voreinstellung: `true`

Erweitert die Overlay-Syntax von `ltx-talk` oder `beamer` um portable Modusausdrücke.

2 Konfigurationsbefehle

`\LectureProjectSetup{\langle Einstellungen \rangle}`

setzt gemeinsame Projekteinstellungen. Ihre Einordnung in die Konfigurationshierarchie beschreibt das Manual.

`class-options = {\langle Optionen \rangle}`

setzt gemeinsame Optionen der Basisklasse.

`mode-setup-file = {\langle Datei \rangle}`

liest die Datei in jedem Target vor der Moduldatei des Profils; sie deklariert projekt-eigene Modi, die gemeinsamer Quelltext nennt.

`bibliography = {\langle Einstellungen \rangle}`

richtet die Literaturverwaltung mit `biblatex` und `biber` ein und lädt dazu `osglecture-bibliography`; ohne diesen Schlüssel lädt `osglecture` kein Literaturpaket.

`bibliography/resources = {\langle Dateiliste \rangle}`

Literaturdatenbanken, etwa `lecture.bib`; in `ollm`-Builds werden sie auch in `Include` gesucht.

`bibliography/style = {\langle Stil \rangle}`

Voreinstellung: `alphabetic`

`biblatex`-Stil.

`bibliography/options = {\langle Optionen \rangle}`

weitere Ladeoptionen für `biblatex`, etwa `sorting=ynt`.

`bibliography/series-target = {\langle Unit-ID \rangle}`

Unit, deren Literaturverzeichnis Zitate anderer Units als Ziel ihrer Links nutzen, wenn das eigene Dokument den Eintrag nicht ausgibt.

`presentation-profile = {\langle Profil \rangle}`

wählt das Präsentationsprofil.

`longform-profile = {\langle Profil \rangle}`

wählt das Langformprofil.

`identity-profile = {\langle Profil \rangle}`

wählt das Identitätsprofil.

`theme = {\langle Name \rangle}`

wählt das Theme.

`numbering = {⟨Name⟩}`

wählt das Nummerierungsschema.

`references = {⟨Einstellung⟩}`

setzt die Referenz-Policy.

`languages = {⟨Einstellungen⟩}`

konfiguriert `langselect`; siehe dessen Paketdokumentation.

`languages/selectable = {⟨Sprachliste⟩}`

`languages/targetlang = {⟨Sprachauswahl⟩}`

`languages/prefix = {⟨Präfixzuordnung⟩}`

`languages/auto = {⟨Wert⟩}`

`languages/trim = {⟨Wert⟩}`

`languages/map = {⟨Sprachzuordnung⟩}`

`languages/load babel = true|false`

`languages/load polyglossia = true|false`

`languages/unified shorthands = true|false`

Diese Unterschlüssel werden an `langselect` weitergereicht; `selectable` entspricht dort `languages`.

`\LectureTargetSetup{⟨Target⟩}{⟨Einstellungen⟩}`

setzt targetspezifische Einstellungen.

`profile = {⟨Profil⟩}`

wählt das Dokumentprofil.

`filecolor = {⟨Farbe⟩}`

setzt die Farbe dokumentübergreifender Links.

`\OsgLectureSetup{⟨Einstellungen⟩}`

registriert klassen- und modusspezifische Einstellungen.

`class/⟨Klasse⟩ = {⟨Optionen⟩}`

reicht Optionen an die angegebene Basisklasse weiter.

`mode/⟨Modus⟩ = {⟨Einstellungen⟩}`

setzt Einstellungen für den angegebenen Modus.

`mode/⟨Modus⟩/continuation = {⟨Einstellungen⟩}`

konfiguriert die Fortsetzung aus der vorherigen Unit; none hebt eine allgemeinere Vorgabe auf.

`mode/⟨Modus⟩/continuation/counters = {⟨Zählerliste⟩}`

gibt die fortzusetzenden Zähler an.

`mode/⟨Modus⟩/presenter = {⟨Einstellungen⟩}`

konfiguriert die Presenter-Seite des Dokumenttyps screen; üblich ist `mode/screen`. Jede Seite ist dort doppelt so breit wie die Folie: links die Folie, rechts die hier gewählten Bestandteile. In anderen Dokumenttypen bleibt die Angabe folgenlos.

2 Konfigurationsbefehle

- `mode/⟨Modus⟩/presenter/current = true|false` Voreinstellung: true
zeigt die aktuelle Folie verkleinert.
- `mode/⟨Modus⟩/presenter/next = true|false` Voreinstellung: true
zeigt die nächste Seite (den nächsten Overlay-Schritt oder die nächste Folie) verkleinert. Die Seitenzahl des vorigen Laufs bestimmt, wo die Vorschau endet; nach Änderungen der Seitenzahl ist daher ein weiterer Lauf nötig.
- `mode/⟨Modus⟩/presenter/notes = true|false` Voreinstellung: true
zeigt die mit `\Note` notierten Anmerkungen des Frames.
- `mode/⟨Modus⟩/presenter/clock = true|false` Voreinstellung: false
blendet unten rechts eine laufende Uhr ein. Sie ist ein PDF-Formularfeld, das ein JavaScript im Dokument jede Sekunde aktualisiert, und läuft deshalb nur in Betracht mit JavaScript-Unterstützung (etwa Adobe Acrobat); andere zeigen ein leeres Feld. Das Feld ist nicht getaggt.
- `mode/⟨Modus⟩/presenter/current-label = {⟨Text⟩}`
`mode/⟨Modus⟩/presenter/next-label = {⟨Text⟩}`
überschreiben die Beschriftung der beiden Vorschaubilder.
- `mode/⟨Modus⟩/presenter/font = {⟨Schriftbefehle⟩}` Voreinstellung: `\normalsize`
setzt die Schrift der Anmerkungen.
- `\IncludeOsgLecturePreamble* <⟨Modusausdruck⟩> [⟨Einstellungen⟩] {⟨Name⟩}`
registriert das Präambelfragment `⟨Name⟩`. Die unsternierte Form lädt es später, falls Modus- und Klassenbedingung erfüllt sind. Die Sternform lädt es sofort und erlaubt keine Bedingungen. Gesucht werden zunächst `⟨Name⟩.tex` im gemeinsamen T_EX-Verzeichnis und danach `osgleecture-preamble-⟨Name⟩.tex` im T_EX-Suchpfad.
- `class = {⟨Klassenliste⟩}`
beschränkt die unsternierte Form auf die angegebenen Basisklassen.
- `\DeclareOsgLectureMetadataField{⟨Name⟩}`
deklariert einen gleichnamigen Metadatenbefehl mit der Signatur `<⟨Modusausdruck⟩>[⟨Kurzform⟩]{⟨Wert⟩}` sowie die Abfragen `\OsgLectureMetadataValue{⟨Name⟩}` und `\OsgLectureMetadataShortValue{⟨Name⟩}`. Vordefiniert sind `\title`, `\subtitle`, `\author`, `\institute`, `\date`, `\course` und `\event`.
- `\EnforceLectureProjectConfiguration{⟨Konfigurationsbefehle⟩}`
- `\LectureProjectEnforce{⟨Einstellungen⟩}`
wendet verbindliche Projektvorgaben an. Widersprechende Einstellungen niedrigerer Priorität führen zu einem Fehler.
- `\OsgLectureReferencesSetup{⟨Einstellungen⟩}`
konfiguriert dokumentübergreifende Verweise.
- `legacy = true|false` Voreinstellung: false
aktiviert die alten `\xref`-Befehle.

`replace = {\langle Liste \rangle}`

ersetzt die angegebenen Standardbefehle. Die Liste akzeptiert `ref`, `pageref`, `nameref`, `autoref` und `all`.

3 Dokumentbefehle

`\lecture[\langle Kurztitel \rangle]{\langle Titel \rangle}{\langle Unit-ID \rangle}`

deklariert die einzige Lehrereinheit des Dokuments und erzeugt ihre profilabhängige Gliederung.

`\Note{\langle Anmerkung \rangle}`

notiert eine Anmerkung für die Vortragenden. Der Aufruf gehört in den Frame, zu dem die Anmerkung gehört. Im Dokumenttyp `screen` erscheinen alle Anmerkungen eines Frames auf der Presenter-Seite jeder seiner Seiten; mit `beamer` wird an `\note` weitergereicht, sonst wird die Anmerkung verworfen.

`\includeunit{\langle Unit-ID \rangle}`

fügt die gebaute Projektion einer Unit in ein Integrationsdokument ein. Einzelheiten zu Integrationsunits stehen im Manual.

`\olref*[\langle Unit-ID, Optionen \rangle]{\langle Label \rangle}`

`\olpageref*[\langle Unit-ID, Optionen \rangle]{\langle Label \rangle}`

`\olnameref*[\langle Unit-ID, Optionen \rangle]{\langle Label \rangle}`

`\olautoref*[\langle Unit-ID, Optionen \rangle]{\langle Label \rangle}`

entsprechen den gleichnamigen Standardbefehlen ohne das Präfix `ol`. Eine nicht angegebene Unit-ID verweist in das aktuelle Dokument. Zusätzlich können `type=` und `lang=` angegeben werden. Die Sternform unterdrückt den Link.

`type = {\langle Dokumenttyp \rangle}`

wählt den Dokumenttyp der Ziel-Unit; Vorgabe ist der aktuelle Dokumenttyp.

`lang = {\langle Sprachcode \rangle}`

wählt die Sprache der Ziel-Unit; Vorgabe ist die aktuelle Dokumentsprache.

`\sourceref*[\langle Bezeichner \rangle]{\langle Quelle \rangle}`

setzt eine Quellenangabe (etwa eine Bildquelle) in kleiner Schrift. Der Bezeichner ist mit „Quelle“ bzw. „Source“ vorbelegt; ein leerer Bezeichner entfällt samt Doppelpunkt. In einer Box – typischerweise unmittelbar hinter `\includegraphics` – steht die Angabe in der Zeile und wird als FENote getaggt; sonst bildet sie einen eigenen Absatz und wird als Aside getaggt, mit Stern rechtsbündig. Eine Quellenangabe ist echter Inhalt und nie Artefakt. Die Klasse lädt das bereitstellende Paket `oslecture-annotations` automatisch.

`\osgannotation{\langle Inhalt \rangle}`

kennzeichnet einen Einwurf neben dem eigentlichen Textstrom – typischerweise ein `tikzpicture` mit `overlay` und `remember picture`, das eine handschriftliche Anmerkung samt Pfeil über die

Folie legt. Zwischen Absätzen (vertikaler Modus) entsteht ein Aside, das keine Höhe belegt; mitten in einer Zeile ein FENote, weil Aside innerhalb eines Absatzes unzulässig ist. Der Text darin bleibt echter, normal getaggtter Text; gezeichnete Pfade werden von tagpdf ohnehin als Artefakt markiert. Die Lesereihenfolge folgt der Stelle des Aufrufs im Quelltext, nicht der Platzierung auf der Seite: Der Aufruf gehört dorthin, wo die Anmerkung inhaltlich hingehört.

4 Umgebungen zur Textgestaltung

`\begin{twocolumns}<⟨Modusausdruck⟩> [⟨Ausrichtung,Anteil,sep=Länge⟩]`

setzt zwei durch `\nextcolumn` getrennte Inhalte nebeneinander, wenn der Modusausdruck erfüllt ist, andernfalls untereinander. Der Modusausdruck steht in spitzen Klammern und ist standardmäßig `presentation`.

Eine Zahl zwischen null und eins bestimmt den Anteil der ersten Spalte an der verfügbaren Breite (Vorgabe `.5`). Ein Wert `t`, `c` oder `b` richtet beide Spalten oben, mittig oder unten aus; zwei solche Werte richten die Spalten einzeln aus. `<all>` erzwingt Spalten in jedem Modus, beispielsweise `<longform>` nur in Langformen und `<presentation|longform>` in beiden Verhaltensklassen.

Der Schlüssel `sep` setzt den Steg zwischen den beiden Spalten auf eine beliebige Länge und überschreibt damit die Vorgabe `\columnsep` (z. B. `sep=1cm`); das ist nützlich, wenn der Standardsteg bei sehr ungleichen Spaltenanteilen zu knapp wirkt.

`\begin{presitemize}[⟨Optionen⟩]`

setzt eine flache Folge kurzer Aussagen in Präsentationen als `itemize`-Liste und verbindet sie in Langformen zu Fließtext. Die Klasse lädt das bereitstellende Paket `osglecture-presitemize` automatisch.

`language = de|en|fr`

Überschreibt die automatisch aus der Dokument- oder Sprachkonfiguration bestimmte Sprache.

`punctuation = auto|manual`

Voreinstellung: `auto`

Steuert, ob Konnektoren und abschließende Satzzeichen in der Langform automatisch erzeugt werden. Bereits gesetzte Satzzeichen bleiben dabei erhalten und werden nicht ergänzt.

`whitespace = normalize|preserve`

Voreinstellung: `normalize`

Ignoriert führende Leerzeichen nach Eintragsbefehlen und behandelt Leerzeilen in der Langform wie einfachen Wortabstand. `preserve` behält stattdessen das gewöhnliche TeX-Verhalten bei.

`\item`, `\anditem`, `\butitem`, `\thereforeitem`, `\commaitem` und `\colonitem` sind delimiterartige Befehle: Der Inhalt reicht jeweils bis zum nächsten Eintrag. Sie akzeptieren die Beamer-Overlay-Syntax und ein optionales Item-Label. Die ausführliche Form `\presitem[⟨Optionen⟩]` erlaubt für `relation` `sentence`, `and`, `but`, `therefore`, `comma` und `colon` als Relationen sowie `auto` oder `keep` für `initial`.

`\finite{⟨Text⟩}` markiert das finite Verb. Bei der deutschen Relation `therefore` wird es in der Langform ans Satzende verschoben. `\prespar` beginnt in der Langform einen

neuen Absatz und schließt dazu den laufenden Satz ab; in Präsentationen bewirkt es nichts. Eine bloße Leerzeile zwischen Items trennt dagegen nicht. Gewöhnliche Listen (`itemize`, `enumerate`, `description`) dürfen in einem Item stehen und bleiben auch in der Langform Listen. `\preskeepcase{⟨Text⟩}` verhindert die automatische Anpassung des Anfangsbuchstabens. `\prescase{⟨Präsentation⟩}{⟨Langform⟩}` wählt eine Formulierung passend zur Projektion. `\longslides{⟨Langform⟩}{⟨Präsentation⟩}`, `\longform{⟨Text⟩}` und `\slides{⟨Text⟩}` bieten weitere projektionsabhängige Auswahlmöglichkeiten innerhalb der Einträge.

`\begin{literaturelist}[⟨Labelbreite⟩]` Voreinstellung: 5.5em
setzt eine Leseliste: ausgewählte Einträge vollständig, in Gruppen und mit Kommentaren. Sie steht zur Verfügung, wenn `osglecture-bibliography` geladen ist (siehe `bibliography` bei `\LectureProjectSetup`).

`\litentry{⟨key⟩}` gibt den Eintrag mit seinem Zitatlabel vollständig aus. `\litgroup{⟨Titel⟩}` beginnt eine Gruppe mit eigener Überschrift. `\litcomment[⟨Label⟩]{⟨Text⟩}` fügt einen Kommentar zu den vorangehenden Einträgen hinzu.

Ein Zitat oder Listenlabel verlinkt auf das Literaturverzeichnis im selben Dokument, wenn dieses den Eintrag ausgibt, sonst auf das der Unit, die `series-target` nennt; gibt auch diese ihn nicht aus, bleibt es reiner Text.

`\printseriesbibliography[⟨Optionen⟩]`
gibt alle Einträge aus, die irgendeine Unit der Serie mit gleichem Dokumenttyp und gleicher Sprache zitiert, zusammen mit den eigenen Zitaten. Die `⟨Optionen⟩` gehen an `\printbibliography`, dessen Filter also gelten. `ollm check` meldet das Verzeichnis als veraltet, sobald eine Unit Neues zitiert; `ollm build --resolve` baut es neu.

5 Implementation

Um die Implementationsbeschreibung zu erhalten, kommentieren Sie bitte `\OnlyDescription` in `osglecture.dtx` aus.

Index

A	
<code>\anditem</code>	6
<code>\author</code>	4
B	
<code>beamer</code> (Klasse)	5
<code>bibliography</code>	2, 7
<code>bibliography/options</code>	2
<code>bibliography/resources</code>	2
<code>bibliography/series-target</code>	2
<code>bibliography/style</code>	2
<code>\butitem</code>	6
C	
<code>class</code>	4
<code>class-options</code>	2
<code>class/⟨Klasse⟩</code>	3
<code>\colonitem</code>	6
<code>\columnsep</code>	6
<code>\commaitem</code>	6
<code>\course</code>	4
D	
<code>\date</code>	4
<code>\DeclareOsgLectureMetadataField</code>	4
<code>description</code> (Umgebung)	7
<code>doctype</code>	1
E	
<code>\EnforceLectureProjectConfiguration</code>	4
<code>enumerate</code> (Umgebung)	7
<code>\event</code>	4
F	
<code>filecolor</code>	3
<code>\finite</code>	6
I	
<code>identity-profile</code>	2
<code>\includegraphics</code>	5
<code>\IncludeOsgLecturePreamble</code>	4
<code>\includeunit</code>	5
<code>\institute</code>	4
<code>\item</code>	6
<code>itemize</code> (Umgebung)	6 f.
L	
<code>lang</code>	2, 5
<code>language</code>	6
<code>languages</code>	3
<code>languages/auto</code>	3
<code>languages/load babel</code>	3
<code>languages/load polyglossia</code>	3
<code>languages/map</code>	3
<code>languages/prefix</code>	3
<code>languages/selectable</code>	3
<code>languages/targetlang</code>	3
<code>languages/trim</code>	3
<code>languages/unified shorthands</code>	3
<code>\lecture</code>	5
<code>\LectureProjectEnforce</code>	4
<code>\LectureProjectSetup</code>	2, 7
<code>\LectureTargetSetup</code>	3
<code>legacy</code>	4
<code>\litcomment</code>	7
<code>\litenentry</code>	7
<code>literaturelist</code> (Umgebung)	7
<code>\litgroup</code>	7
<code>\longform</code>	7
<code>longform-profile</code>	2
<code>\longslides</code>	7
M	
<code>mode-setup-file</code>	2
<code>mode/⟨Modus⟩</code>	3
<code>mode/⟨Modus⟩/continuation</code>	3
<code>mode/⟨Modus⟩/continuation/counters</code>	3
<code>mode/⟨Modus⟩/presenter</code>	3
<code>mode/⟨Modus⟩/presenter/clock</code>	4
<code>mode/⟨Modus⟩/presenter/current</code>	4
<code>mode/⟨Modus⟩/presenter/current-label</code>	4
<code>mode/⟨Modus⟩/presenter/font</code>	4
<code>mode/⟨Modus⟩/presenter/next</code>	4
<code>mode/⟨Modus⟩/presenter/next-label</code>	4
<code>mode/⟨Modus⟩/presenter/notes</code>	4
N	
<code>\nextcolumn</code>	6
<code>\normalsize</code>	4
<code>\Note</code>	4 f.
<code>\note</code>	5
<code>numbering</code>	3
O	
<code>\olautoref</code>	5
<code>\olnameref</code>	5
<code>\olpageref</code>	5
<code>\olref</code>	5
<code>\OnlyDescription</code>	7
<code>\osgannotation</code>	5
<code>osglecture</code> (Klasse)	2
<code>\OsgLectureMetadataShortValue</code>	4

INDEX

<code>\OsgLectureMetadataValue</code>	4	S	
<code>\OsgLectureReferencesSetup</code>	4	<code>selectable</code>	3
<code>\OsgLectureSetup</code>	3	<code>series-target</code>	7
P		<code>\slides</code>	7
<code>patch-overlays</code>	2	<code>\sourceref</code>	5
<code>\prescase</code>	7	<code>standalone</code>	1f.
<code>presentation-profile</code>	2	<code>\subtitle</code>	4
<code>\presitem</code>	6	T	
<code>presitemize (Umgebung)</code>	6	<code>theme</code>	2
<code>\preskeepcase</code>	7	<code>\thereforeitem</code>	6
<code>\prespar</code>	6	<code>tikzpicture (Umgebung)</code>	5
<code>\printbibliography</code>	7	<code>\title</code>	4
<code>\printseriesbibliography</code>	7	<code>twocolumns (Umgebung)</code>	6
<code>profile</code>	1, 3	<code>type</code>	5
<code>punctuation</code>	6	W	
R		<code>whitespace</code>	6
<code>references</code>	3	X	
<code>replace</code>	5	<code>\xref</code>	4