

# skyline

case studies for web development

## Teacher Edition



2021  
Thomas Maier



## **Case Study Skyline**

**von Thomas Maier**

[www.css4.at](http://www.css4.at) | [skyline@css4.at](mailto:skyline@css4.at)

Copyright: CC Lizenz BY NC SA, Graz 2021

Diese Arbeit wurde mit LibreOffice auf einem Linux Betriebssystem erstellt und entspricht damit einem Grundsatz der Creative Commons. Alle Inhalte sind als OpenEducationalResources gekennzeichnet.

# Inhaltsverzeichnis

## Allgemeine didaktische Konzeption

---

Einleitung.....	5
Über Case Studies.....	6
Selbstkritik.....	7
Unterrichtsgrundsätze.....	8
Allgemeine didaktische Grundsätze.....	8
Produkt und Prozessorientierte Leistungsbewertung.....	8
Unterrichtsprinzipien.....	9
Eingangsvoraussetzungen.....	9
Intensionen der Studierenden.....	10
Kompetenzbegriff und Zielsetzungen.....	10
Grobziele und Kompetenzzuwachs.....	11
Flankierende Methoden.....	12
Sozialformen.....	12
Exemplarisches Stundenbild.....	12
Raumausstattung.....	14
EDV Infrastruktur.....	14
Blendet Learning.....	16

## Dashboards und Handouts

---

Erklärung der Dashboards.....	17
Erklärung der Handouts.....	18
Handout 1.0 Dein erster Tag.....	19
Handout 1.1 Fahrgastinformation.....	21
Handout 2.1 Impressum.....	23
Handout 3.1 Tankprotokolle.....	25
Handout 4.1 Corporate Design Lite.....	27
Handout 5.1 Mobile Geräte.....	29
Handout 6.1 Bewerbungsformular.....	31
Handout 7.1 Der neue Helikopter.....	33
Handout 8.1 Ein Amtsblatt.....	35
Handout 9.1 Helikopter Charter Kalkulation.....	37
Handout 9.2 Änderung der Kalkulation.....	39
Handout 10.1 Flugplan Graz - Amsterdam.....	41

Handout 10.2 Flugplan Array.....	43
Handout 11.1 Online Ticketverkauf.....	45
Handout 11.2 Der neue Server.....	47
Handout 12.1 In der Kaffeepause.....	49
Handout 12.2 Projektantrag.....	51
Handout 13.1 Kontaktformular.....	53
Handout 14.1 Landeplatz Check.....	55
Handout 15.1 Server Restrukturierung.....	57
Handout 15.2 Aufbau des Intranets.....	59
Handout 16.1 Workshop.....	61
Handout 17.1 Weiterbildung.....	63
Handout 17.2 Beim Betriebsrat.....	65
Handout 18.1 Urlaubsantrag.....	67
Handout 19.1 Personal Stammdaten.....	69
Handout 19.2 Stammdaten Suche.....	71
Handout 19.3 Stammdaten Admin.....	73
Handout 20.1 Sicherheitskonzept.....	75
Handout 21.1 Wetterbericht.....	77
Handout 22.1 Fahrtenbuch.....	79
Handout 23.1 Reisegepäckversicherung I.....	81
Handout 23.2 Reisegepäckversicherung II.....	83
Handout 23.3 Reisegepäckversicherung III.....	85
Handout 23.4 Reisegepäckversicherung IV.....	87

## Anhang

---

Skyline Personalstamm.....	89
Mind Map Technisches Personal.....	89
Mind Map Kaufmännisches Personal.....	90
KFZ Anlageverzeichnis.....	90
Flugzeuge.....	91
Skyline Timeline.....	94
Internetquellen und online Tools.....	95
Literaturverzeichnis.....	96

# Allgemeine didaktische Konzeption

## Einleitung

---

Willkommen bei der Fluglinie skyline. Eine kleine Fluggesellschaft mit Hauptsitz in Graz (Österreich) und Nebenstellen in Holland und Albanien. Skyline verfügt über zwei große Passagierflugzeuge, einen Helikopter, Linienflüge zwischen Amsterdam – Graz – Tirana, einen Hangar, eine Kerosin-Tankstelle uvm. Wer jetzt meint, dass klingt mehr nach Betriebswirtschaft als nach Informatik, der täuscht sich. Die Case Studies sind auf den Beruf als Webdeveloper\_in ausgelegt. Der Wirtschaftsbezug, so denn diese Case Studies nicht in berufsbildenden wirtschaftlichen Schulen verwendet werden, ist eine Realität, die sich jede\_r Studierende zu stellen hat. Frühestens jetzt – spätestens im Berufsleben.

Die Studierenden? Sind diese Case Studies nur für Uni oder Hochschule gedacht? Nein, sie sind für alle die sich als Webdeveloper\_innen bzw. Webdesigner\_innen ausbilden lassen. Das umfasst ebenso Studenten wie Schüler\_innen und Lehrlinge. Ich habe nach einer Gemeinsamkeit der drei soziologischen Gruppen gesucht, die auch noch dem Gender Mainstream entspricht. Da „die Lernenden“ für Case Studies einfach nicht treffsicher genug ist, weil Case Studies etwas mehr als reines lernen ist, verwende ich den Begriff „die Studierenden“.

In den Handouts werden die Studierenden geduzt. Das geschieht nicht aus Arroganz oder Amikalität heraus, sondern aus der Notwendigkeit ein reales Bürogeschehen abzubilden in welchem (in den meisten Fällen) die Kolleginnen und Kollegen sich eben duzen. Das Du-Wort ist nicht unbedingt ein Trend aus der Anglosphäre sondern vielmehr ein kleiner sprachlicher Paradigmenwechsel hin zur Abschaffung des „Höflichkeits-Sie“, welches gesprochen im ständigen Konflikt zur dritten Person plural steht. Wir (im deutschsprachigen Raum) konnten uns vom Pluralis Majestatis trennen, dann schaffen wir auch das, im Namen der Präzision der Sprache.

Ich habe im Jahr 2021 die Europameisterschaften der Berufe (Euro Skills) besucht – mit besonderem Interesse auf den Beruf als „Webdevoloper\_in“ und kann garantieren: Wer diese Case Studies mit Auszeichnung lösen kann, der kann auch Selbstbewusst mit den Besten der Besten ein Fachgespräch führen. Obgleich man natürlich für den Titel „Europameister“ etwas mehr braucht ... mehr Eigeninitiative, mehr Interesse und Forschungsdrang!

In Folge wird hier, in der allgemeinen didaktischen Konzeption, die Metaebene eines Unterrichtsgegenstand Case Studies beleuchtet. Der erste Teil spannt von Unterrichtsgrundsätzen bis hin zu Detailfragen (z. B. nach welcher benötigten Software) einen breiten Bogen. Im zweiten Teil sind die Handouts mit didaktischer Begleitung (Zielformulierungen, Anmerkungen, usw.) abgedruckt.

Skyline is ready for take off!

## Über Case Studies

---

Case Studies (engl. für Fallstudien) sind für Wirtschaftspädagogen\_innen unabdingbar um Wissen, Fähigkeiten und Kompetenzen der Studierenden zu trainieren, zu prüfen bzw. an sie zu vermitteln. Sie stehen dabei in der Wertigkeit neben einer Übungsfirma, Übungskontor oder einer Junior-Firma und treten als Unterrichtsfach bzw. Gegenstand oder als Methode in Erscheinung.

Weil Case Studies in der Wirtschaftspädagogik fächerübergreifend sind, eignen sie sich perfekt zur Erfolgssicherung des gesamt Erlernten. Ein Fächerübergreifung umfasst dann in einem Case Study schon mal Inhalte aus BWL, Rechnungswesen, Mathematik, Wirtschaftsinformatik, Fremdsprachen, Textverarbeitung bis hin zu Philosophie und Ethik, so denn ein ethisches Problem vorliegt.

Aber dabei geht es nicht um das stumpfsinnige Reproduzieren von Lerninhalten, sondern vielmehr um das Erkennen der Zusammenhänge, der Entwicklung von Problemlösungsstrategien, der Eigeninitiative zur Aneignung neuer Inhalte, der Datenbeschaffung und -verarbeitung, sowie der Analysefähigkeit von einer Problemstellung hin zur Ableitung von Arbeitsaufgaben, die es auch gilt umzusetzen.

Darüber hinaus gilt es auch Selbstkompetenzen zu stärken, wie z. B. Präsentationsfähigkeiten oder Teamwork (Selbst- und Mitbestimmung). Im Affektiven sollen sie das Professionsbewusstsein, die Motivation und Selbstwirksamkeit stärken. Selbstzufriedenheit (wenn nicht sogar Stolz, so denn dieser Affekt überhaupt gewünscht wird) stellt sich bei guten Lernprodukten ein, die dann auch im Portfolio gesammelt werden können. Dabei wird der Fokus aber nicht nur auf das Produkt gelegt – sondern vielmehr auch auf den Prozess.

Der Lernprozess (sprachliche sowie kognitive Entwicklung und Anwendung) lässt sich durch Beobachtung oder dem pädagogischen Gespräch messen. Damit fließt Lernprozess und Lernprodukt zusammen in die Leistungsbewertung ein und kann zur Leistungsbeurteilung herangezogen werden. Da es bei Case Studies (und anderen offenen Lernformen) keine vorgefertigte Musterlösung gibt, wird die (oft unerwünschte) Fähigkeit zur Verteidigung der Studienleistung sogar gefördert und gefordert. Dabei geht es aber nicht darum, das der\_die Studierende der Lehrkraft „ein X für ein U verkauft“ sondern um eine eloquente und fundierte Verteidigung der erbrachten Leistung. Weil nun die Lehrkraft nicht auf „die einzige Lösung“ referieren kann, erhöht sich das Arbeitsvolumen im pädagogischen Prozess dementsprechend.

Case Studies gibt es in unterschiedlichsten Varianten (z. B. case method, stated problem method uvm.). Im Businessstraining erscheinen sie oft in folgendem Schema: Entwurf eines fiktiven Unternehmens, klare Rollenverteilungen, Konstruktion eines Geschäftsfall, Ableitung eines Problems, Verfügbarmachung von Datenmaterial (z. B. Rechnungen, Lieferscheine, Zahlungsbelege usw.), Anleitung zur weiteren Informationsbeschaffung (z. B. über externe Quellen), Aufforderung zur Lösung des Problems. Dabei wirken zahlreiche bekannte pädagogische Prinzipien und Theoreme auf den Case Study Unterricht ein: z. B. LiM und LaM (Lernen im und am Modell), Simulation, handlungsorientierter Unterricht, offene Lehr- und Lernformen, usw. Da stellt sich nur mehr die Frage: Warum gibt es nicht für

jedes Unterrichtsfach Case Studies? Die Antwort ist: „Ja, warum nicht?“. Wieso sollte man nicht im Rahmen des Deutschunterrichts einen fiktiven Verlag gründen, in dem ein Studierender als Lektor\_in arbeitet mit Problemen der Germanistik? Oder in Kunstgeschichte ein fiktives Museum? Die Skyline Case Studies sind einmal für Webdevelopment und Wirtschaftsinformatik verfügbar!

## Selbstkritik

---

Die Selbstkritik an den Skyline Case Studies ist kein Verdikt an der Arbeit sondern vielmehr ein Denkanstoß die Unzulänglichkeiten durch situationsspezifisches pädagogisches Handeln und Denken auszugleichen. Sie lassen sich auf zwei Gründe zurückführen. Erstens: fehlende Ressourcen und zweitens: mangelnde Fantasie bzw. intellektuelle Fähigkeiten.

### **Kritikpunkt 1: Aktualität**

In der Informatik hat Lehrmaterial selbst nur eine geringe Halbwertszeit. So kann es schon vorkommen, dass bestimmte PHP-Befehle als **deprecated** gekennzeichnet sind noch bevor ich das Satzzeichen zu diesem Satz hinzugefügt habe. Der Fokus liegt aber auf den Fundamentalen Wahrheit des Webdevelopments.

### **Kritikpunkt 2: Medien**

Aus Kostengründen sind die Bilder von der freien Plattform pixabay.com (Herzlichen Dank), welche als frei verfügbar downloadbar sind. Obwohl die Auswahl des Bildmaterials sorgfältig erfolgte, gäbe es sicher passendere Fotografien (z. B. von aktuellen Smartphones). Außerdem würden Musikfiles wie MP3s die Telefongespräche authentischer machen als es die Transkripte tun. Leider gibt es keine Sprachaufnahmen oder Videofiles.

### **Kritikpunkt 3: Zuviel Steuerung**

Bei manchen Aufgaben ist die Lösung zu stark gesteuert was zu Lasten der Offenheit geht. Zuviel Fremdsteuerung vermindert die Kreativität zur Problemlösung und Ideenfindung. Sie reduziert sich dann auf Design und Coding als einzige Ausdrucksform der kreativen Tätigkeit. In den meisten Fällen sind sie aber leider unumgänglich, weil ein bestimmter Themenkomplex zur Aufarbeitung provoziert werden muss.

### **Kritikpunkt 4: Fehlende Sozialformen**

Leider sind die informationspädagogischen Fächer „Lernen auf isolierter Basis“. Wo es möglich ist, sollte Partner- oder Gruppenarbeit bevorzugt werden.

### **Kritikpunkt 5: Unpassende Sprache**

Es wurde versucht, die Sprache so einfach zu halten wie nur möglich. Gleichzeitig jedoch soll die Sprache auch ein Abbild der Realität sein. So spricht ein Systemadministrator mit anderen Worten und Begriffen als es ein Kostenrechner tut.

### **Kritikpunkt 5: Mangelnde Standardisierung**

Um Bildungsstandards zu formulieren bedarf es einer Expertengruppe die Deskriptoren formuliert. Wer aber nicht auf eine Leistungsbeurteilung und -dokumentation über 4.0 Ska-

la verzichten kann, soll die Grob- und Feinzielformulierungen verwenden und sie zu Deskriptoren umformulieren. Diese werden aber sich nicht den europäischen Qualitätsrahmen EQR entsprechen – sorry, don't worry!

Alle Handouts sind auf meiner privaten Website (<https://maier.css4.at/portfolio.php>) als Master-Files zum Download bereitgestellt. Diese lassen sich mit LibreOffice bearbeiten. Jeder kann die Files adaptieren, verändern oder ergänzen um Schwachstellen auszumerken oder sie an pädagogische Notwendigkeiten anzupassen.

## Unterrichtsgrundsätze

---

Im Unterricht soll ein Klima der Wertschätzung sowie des Respekts und der Gleichbehandlung vorherrschen.

Das Klassenzimmer soll ein Ort der offenen Kommunikation sein. Der Unterricht ein Forum für Fragen und Diskussionen. Fragen aller Art sind erwünscht. Getreu: "Es gibt keine dummen Fragen – die einzige dumme Frage ist jene, die nicht gestellt wird".

Im Unterricht sollte Zeit für individuelles Fördern gefunden werden. Leistungsschwächere Schüler\_innen sollen gefördert werden. Leistungsstärkere Schüler\_innen gefordert. Dabei sollte dem "Schüler-Schüler-Coaching" Vorrang gegeben werden.

Der Fokus liegt auf den Leistungen der Schüler\_innen. Der besonderen Würdigung von Qualitäten soll einer fehlerzentrierten Wahrnehmung Vorzug gegeben werden. Fehler machen ist erlaubt – jedoch sollen diese kommuniziert werden.

Die Leistungen der Schüler\_innen sind sowohl auf der Prozessebene als auch auf der Produktebene zu würdigen. Es wird nicht nur das aktive Lernen gefordert, sondern auch das passive Lernen akzeptiert.

## Allgemeine didaktische Grundsätze

---

- Unterrichtsbeispiele mit Praxis- und Lebensbezug.
- Methodenvielfalt und kooperatives offenes Lernen
- Förderung von Selbstständigkeit, Selbstverantwortung, Einzel- und Teamarbeit, sozialem Lernen.
- Einsatz von Blended Learning (IT-Bezug), Standardsprache und Fachterminologie
- Individuelles Fördern bei einer Maximierung der reinen Lernzeit.
- Handlungsorientierte Unterrichtsplanung und Einhaltung der Progressionslogik
- Produkt und Prozessorientierte Leistungsbewertung

## Unterrichtsprinzipien

---

Es gelten die allgemeinen Unterrichtsprinzipien laut dem Bundesministerium für Bildung. Die fettgedruckten Prinzipien wurde in den Detailplanungen Rechnung getragen. Andere sollten unbedingt im Rahmen des pädagogischen/situationsgemäßen Gesprächs vermittelt werden. Vergessen Sie niemals diese äußerst wichtigen Prinzipien – sie sind weit mehr als einfaches fächerübergreifendes Lernen/Lehren.

- Erziehung zur Gleichstellung von Frauen und Männern
- Gesundheitserziehung
- Interkulturelles Lernen
- **Leseerziehung**
- **Medienbildung**
- Politische Bildung
- Sexualerziehung
- Umweltbildung
- **Verkehrserziehung**
- **Wirtschaftserziehung und Verbraucher\_innenbildung**

## Eingangsvoraussetzungen

---

Da Case Studies auch als „Erfolgssicherung“ des bislang Erlernten verstanden werden, sind diese eher gegen Ende einer Ausbildung anzuraten bzw. gegen Ende der Vermittlungsphase eines Themenkomplex. Die Case Studies von Skyline sind progressiv aufbauend gestaltet, deshalb ist ein paralleler Einsatz zur Vermittlung des Themenkomplex „Webdevelopment“ denkbar aber nicht anzuraten, weil die gestellten Aufgaben im oberen Schwierigkeitsniveau sind.

Die Studierenden (bzw. Schüler\_innen) sollten vertiefte Kenntnisse über folgende Themenbereiche mitbringen:

- HTML und CSS
- JavaScript
- PHP und MySQL
- Allgemeine Informatik
- Deutsch

Die Studierenden brauchen grundlegende Kenntnisse in:

- Betriebssystemen (vorzugsweise Linux bzw. Unix)
- Server-Technologien
- Netzwerktechnik
- Bildbearbeitung und Desktop-Publishing
- Englisch

Die Studierenden sollten auf folgende Themenbereiche sensibilisiert sein:

- Betriebswirtschaftslehre und Rechnungswesen
- Mathematik
- Physik

Wünschenswert sind folgende Selbstkompetenzen und Einstellungen der Studierenden als Eingangsvoraussetzung:

- hohe Lesebereitschaft und Recherchefähigkeiten
- hohe Schreibbereitschaft (insbesondere Coding)
- kognitive und kreative Fähigkeiten zur Problemlösung
- Teamfähigkeit
- Motivation und hohe Frustrationstoleranz
- Professionsbewusstsein für Berufe im Web Development

## Intensionen der Studierenden

---

Was genau in den Köpfen der Schüler\_innen vorgeht können wir nicht wissen. Würden wir alle Intensionen, Gedanken und Affekte der Schüler\_innen kennen, dann würde auch unsere Didaktik gänzlich anders aussehen – aber so wie es ist, ist es auch die große Herausforderung pädagogischer Arbeit. Hier eine Aufstellung möglicher Intensionen:

Der\_die Studierende will ...

- grundlegende und vertiefende Kenntnisse des Webdevelopments erwerben.
- die grundlegenden und vertiefenden Kenntnisse des Webdevelopments unter Beweis stellen.
- Webseiten bzw. Apps nach eigenen Vorstellungen entwerfen und realisieren.
- das Internet mitgestalten.
- eine positive Note bzw. eine gezielte Note für das Unterrichtsfach bekommen.
- die Ausbildung abschließen.
- das erworbene Wissen aus dem Webdevelopment fächerübergreifend in anderen Gegenständen einsetzen.
- mit dem Wissen und den Fähigkeiten Geld verdienen.
- soziale Kontakte erleben.
- Leistung erbringen.

## Kompetenzbegriff und Zielsetzungen

---

Die Konzeption der Lern- und Lehrunterlagen dieser Arbeit unterliegen dem strengen Gebot der Progressionslogik.

Die Unterrichtsplanung entspricht nicht gängigen Vorstellungen von Bildungsstandards ist aber sehr wohl kompetenzorientiert aufgebaut. Es gibt keine Deskriptoren die in eine 4.0 Skala zur Leistungsbewertung übertragen werden können. Dafür gibt es klassische Zielformulierungen (Grob- und Feinziele), die um die Taxonomien "Verstehen", "Anwenden", "Analysieren" und "Entwickeln" erweitert wurden. Die Zielarten werden in "Affektiv, Kognitiv, Psychomotorisch, Selbstkompetenz und Inhaltsebene" differenziert.

Um die Konzeption offen zu halten, gibt es keinen definitiven Lehrplanbezug. Die Lern- und Lehrinhalte sind für die Sekundarstufe II (ISCED Level 3) bzw. der tertiären Bildungsebene optimiert. Angedacht ist aber eine Verwendung in „Berufsbildenden mittleren und höheren Schulen“, „höheren Technischen Lehranstalten“, im Rahmen des Lehrberufs „Webdevelopment“ und in Fachhochschulen bzw. in Universitäten.

## Grobziele und Kompetenzzuwachs

Der_die Studierende ...	Zielart	Taxonomie
... festigt Kompetenz und Fähigkeit über Webdevelopment.	<b>I</b>	II
... nutzt das Wissen zur Gestaltung von Webseiten.	<b>I</b>	II
... erlernt neue Syntax und Anwendung von Objekten, Methoden, Eigenschaften, Befehlen, Literalen und Notationen.	<b>I</b>	II
... hat das Rüstwerkzeug um individuelle Vorstellung vom Web Development (jenseits von Vorlagen und Templates) umzusetzen.	<b>SIKA</b>	II
... erhält einen Einblick in die darunterliegende Ebene der Softwareentwicklung und betrachtet den kritischen letzten Eindruck eines Lernprodukt.	<b>KI</b>	III
... schreibt Scripte nach schriftlichen und graphischen Vorlagen.	<b>SI</b>	III
... nutzt die erlernten Fähigkeiten um imperative Algorithmen, Vorstellungen und Gedanken in schriftlich Form darzustellen.	<b>KI</b>	IV
... entwickelt ein höheres Professionsbewusstsein.	<b>ASK</b>	IV
... erwirbt die Fähigkeit selbstständig sein_ihr Wissen zu erweitern.	<b>SIK</b>	III
... ist befähigt ein mittleres Software-Projekt zu erledigen.	<b>SI</b>	IV
... steigert seine_ihre kognitive Leistungen im Bereich des linearen und logischen Denken.	<b>KS</b>	IV
... entwickelt Problemlösungsstrategien.	<b>KS</b>	IV
... steigert sein_ihr Bewusstsein für Ordnung und Genauigkeit.	<b>AS</b>	IV
... versteht komplexe Zusammenhänge (z. B. Mathematische Formeln) und wandelt diese in einen programmierbaren Algorithmus.	<b>KI</b>	III

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Flankierende Methoden

---

Case Studies können als Methode bzw. aber auch als Unterrichtsfach verstanden werden. Die Auflistung der flankierenden (begleitenden) Methoden überschneiden sich oft didaktische mit dem Wesen eines Case Study. Den pädagogischen Möglichkeiten sollte kein Riegel vorgeschoben werden. Die Auflistung zeigt also, welche Methoden vorkommen und zusätzlich Denkbar sind:

- **Aufgabenorientiertes Lernen**
- **Fächerübergreifendes und –verbindendes Lernen**
- **Handlungsorientiertes Lernen**
- Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit
- **Konstruktionsaufgaben**
- **Projektlernen**
- **projektorientierter Unterricht**
- Freie Arbeit
- Entdeckendes Lernen
- Mind-Mapping
- Sinnstiftendes Gespräch
- Diskussion
- uvm.

## Sozialformen

---

Die Case Studies Aufgaben sind auf Einzelarbeit ausgelegt. In manchen Fällen wird Partner- bzw. Gruppenarbeit verlangt. Jedoch ist Partner- und Gruppenarbeit bei allen Aufgaben denkbar – insbesondere bei jenen mit einem großen Arbeitsvolumen. Das Plenum wird nur im Rahmen des Frontalunterrichts aktiviert. Methoden, die andere Sozialformen bedingen, unterliegen der didaktischen Kreativität des\_der Lehrer\_in.

## Exemplarisches Stundenbild

---

Selbstverständlich fällt die Planung und Durchführung einer (Case Study) Stunde in den Verantwortungsbereich des\_der Lehrer\_in. Es folgen nur Empfehlungen. Die Skyline Case Studies sind progressiv aufbauend. Wenn man einzelne Aufgaben überspringt oder auslässt, dann sollte geprüft werden ob die fehlenden Inhalte Auswirkungen auf die darauf folgenden Aufgaben hat (z. B. 4.1 - Corporate Design Lite sky041 wird in vielen weiteren Aufgaben gebraucht!).

Zuerst sollte geklärt werden, wie die Handouts verteilt werden. Die Handouts sind als PDF im DIN-A4 Format verfügbar und können ausgedruckt werden. Denkbar ist also ein Verteilen Seite für Seite oder im Ganzen zu Anfang. Sie lassen sich problemlos auf Bildschirm oder Tablett darstellen (ein Smartphone wäre mühsam aber möglich).

Eine Studierenden-Präsentation der erbrachten Leistung wäre ein guter Einstieg. Wenn die Unterrichtsdynamik hoch ist, können auch alternative (vermeintlich bessere) Lösungen von anderen Studierenden präsentiert werden. Eine Vorbesprechung (in der Einstiegsphase) sollte die Studierenden zur eigenständigen Ableitung der Aufgabeninhalte motivieren.

↕	Dauer	Wann? Zeit bis	Was? Lerninhalte	Wie? Methoden	Wodurch? Medien	Warum? Methode
Einstieg	2 min	2'	Begrüßung	päd. Gespräch	---	---
	5 min	7'	Vorbesprechung	päd. Gespräch	---	Erhebung von Interessen
	10 min	17'	Präsentation der Leistung	Schüler_innen Präsentation	Beamer	Leistungsdarstellung zur Prozessbewertung
Erarbeitung	2 min	19'	Ausgabe einer neuen Aufgabe	Verteilung bzw. Download	Bildschirm oder ausgedruckt	
	5 min	24'	Durchlesen lassen	freies Erarbeiten	Bildschirm oder ausgedruckt	Studierende bekommen einen ersten Eindruck
	4 min	28'	Bildung von Sozialformen	div. Methoden	Abhängig von der Methode	Heterogene oder Homogene Sozialformen
	10 min	38'	Diskussion innerhalb der Sozialform	Diskussion	Handout	Ermittlung des Workflow, Vergabe von Rollen
	7 min	45'	Start der Arbeit	freies Arbeiten	Bildschirm	Kombiniert mit individuellen Coaching
	5 min	50'	<b>PAUSE</b>			
Erfolgssicherung	44 min	94'	Bearbeitung der Aufgabe	freies Arbeiten	Handout, Bildschirm	Im Unterricht wird die Aufgabe bearbeitet.
	6 min	100'	Verabschiedung und Vergabe von Hausaufgaben	päd. Gespräch	---	Verabschiedung und Herstellung der Arbeitsplatz-Ordnung. (z. B. Herunterfahren des PC)

## Notizen

---



---



---



---



---



---

## Raumausstattung

---

Eine voll ausgestattete Übungsfirma in der Bildungseinrichtung wäre perfekt, weil damit das Flair einer Büroumgebung vermittelt wird. Wenn nur ein konventioneller Unterrichtsraum zur Verfügung steht, dann sollte die klassisch-parallele Anordnung der Arbeitsplätze aufgelöst werden und stattdessen eine Inselanordnung umgesetzt werden. Ein Modell eines Passagierflugzeugs ist ebenfalls denkbar – alles was Atmosphäre im Raum schafft ist zu begrüßen. Folgende Medien und Ausstattungen sind für den Unterricht empfehlenswert:

- Großes Whiteboard
- Beamer (Projektor)
- Besprechungstische
- ausreichend Bürostühle
- jeweils einen Bürotisch pro PC (Arbeitsplatz – PC sind rechts angeordnet, damit die Linke Hälfte des Tisches Platz für Vorlagen bietet).
- ein Drucker

## EDV Infrastruktur

---

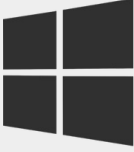


Das Case Study Skyline ist äußerst genügsam, was die Leistung der Hard- und Software betrifft. Im Grunde reicht ein gängiger PC mit entsprechender Standardperipherie (z. B. Tastatur, Maus, Bildschirm usw.). Das Betriebssystem spielt nur eine untergeordnete Rolle, da Web Development plattformunabhängig ist. Ob nun Windows, OSX oder Linux – egal! Mit Linux ist die Arbeit m. E. am schönsten. Selbstverständlich benötigen die Schüler\_innen eine schnelle und stabile Internetanbindung.

Zwingend notwendig sollte XAMPP (Apache, MySQL, PHP) installiert sein, um den PHP Code zu testen und um eine MySQL Datenbank einzurichten. Ein Texteditor und/oder eine Web Development IDE ist unentbehrlich. Ein gängiger Browser ist ebenso erforderlich.

Weitere Software die auf den Schüler\_innen PCs nicht fehlen sollte:

- Eine Office Suite (empfehlenswert ist LibreOffice bzw. OpenOffice)
- Datenbank-Software
- Tools: Color Picker, ZIP Software, Screenshot-Tools, PDF Viewer
- FTP Software
- kollaborative Anwendungen
- didaktische Tools
- Bild- und Audiotbearbeitung
- Virtualisierungssoftware
- SQL Server und PHP Sandbox

## Beispiele für eine Basisinstallation

		
Microsoft Windows	Apple OSX	Linux
<ul style="list-style-type: none"> <li>• XAMPP (WAMPP)</li> <li>• Notepad ++</li> <li>• Adobe Dreamweaver</li> <li>• Microsoft Visual Studio Code</li> <li>• Edge, Chrome, Firefox</li> <li>• MS Office</li> <li>• Color Picker</li> <li>• 7Zip</li> <li>• Snipping Tool</li> <li>• Adobe PDF Acrobat</li> <li>• FileZilla</li> <li>• OneNote</li> <li>• TeamViewer</li> <li>• Veyon (iTalc)</li> <li>• Gimp bzw. Adobe Photoshop</li> <li>• Corel Draw, Adobe Illustrator, Inkscape</li> <li>• Audacity</li> <li>• Oracle VirtualBox</li> <li>• MS SQL Server</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• XAMPP</li> <li>• TextWrangler</li> <li>• Adobe Dreamweaver</li> <li>• Microsoft Visual Studio Code</li> <li>• Safari, Chrome, Firefox</li> <li>• Apple iWork</li> <li>• MS Access</li> <li>• Color Picker</li> <li>• 7Zip</li> <li>• Skitch</li> <li>• Adobe PDF Acrobat</li> <li>• FileZilla</li> <li>• Evernote</li> <li>• TeamViewer</li> <li>• Veyon (iTalc)</li> <li>• Gimp bzw. Adobe Photoshop</li> <li>• Corel Draw, Adobe Illustrator, Inkscape</li> <li>• Audacity</li> <li>• Oracle VirtualBox</li> <li>• SQL Server</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• XAMPP</li> <li>• Sublime</li> <li>• Microsoft Visual Studio Code</li> <li>• Bluefish</li> <li>• Chrome, Firefox</li> <li>• LibreOffice</li> <li>• Kexi</li> <li>• KColorChooser</li> <li>• 7Zip</li> <li>• Shutter</li> <li>• Adobe Reader</li> <li>• FileZilla</li> <li>• Evernote</li> <li>• TeamViewer</li> <li>• Veyon (iTalc)</li> <li>• Gimp</li> <li>• Inkscape</li> <li>• Audacity</li> <li>• Oracle VirtualBox</li> <li>• SQL Server</li> </ul>

Die Hardware ist definitiv genügsamer:

- Bei Laptops sollte ein externes Keyboard bereitgestellt werden. Ebenso eine Maus.
- Ein zweiter Monitor ist ein Nice-to-Have, aber nicht zwingend notwendig.
- Eine Breitband-Internet-Verbindung.
- Ein funktionierendes Netzwerk mit Serverseitigen Profilen und Netzlaufwerken.
- USB Anschlüsse für die Verwendung von USB-Speicher-Sticks.
- Ein Netzwerk-Drucker
- Mobile Devices (Smartphone und Tablets) um die Scripte zu testen



Abbildung: Banner von www.css4.at mit Suchfeld

Auf der Lernplattform [www.css4.at](http://www.css4.at) befindet sich links oben ein Suchfeld. Über dieses kann man nach notwendigen Dateien, Suchbegriffen und Refcodes suchen.

Auf der Startseite befindet sich der Lernbereich als dunkelblauer Kasten. Dort findet man unter Web Development einen Link zur Lernplattform: Case Study skyline.

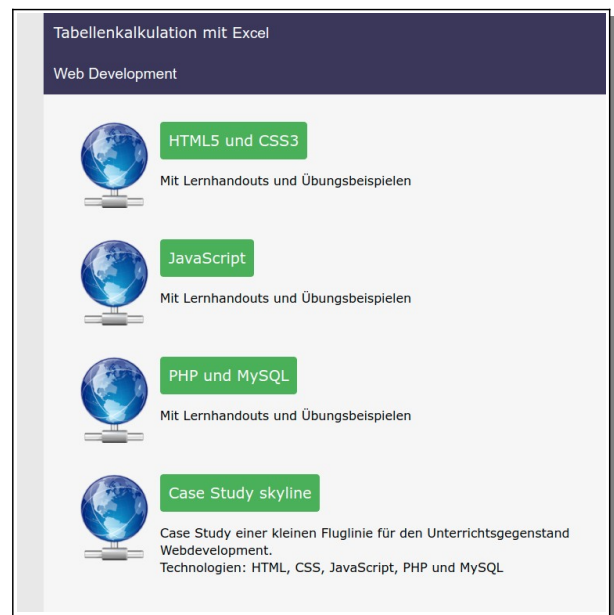


Abbildung: Im Lernbereich



Abbildung: Lernplattform Case Study Skyline  
<https://www.css4.at/download/skyline/>

Die Lernplattform Case Study skyline erlaubt zu jeder Einheit die Downloads der Handouts und der benötigten Dateien.

Die Handouts und Dateien können frei verwendet werden. Sie unterliegen der Common-Creativ Lizenz CC by nc sa und sind als OpenEducationalResource gekennzeichnet. Sollte das Unterrichtsmaterial von [www.css4.at](http://www.css4.at) kommerziell verwendet werden (z. B. für bezahlte Kurse in der Erwachsenenbildung) dann bitte ich recht höflich mir zuvor eine Mail an [webmail@css4.at](mailto:webmail@css4.at) mit dem didaktischen Umfang ihres Unterrichts (didaktische Konzeption) und dem damit verbunden finanziellen Volumen zuzusenden. Wir finden sicher einen Modus für die Verwendung des Unterrichtsmaterials.

# Dashboards und Handouts

Es folgt der Hauptteil dieser Arbeit. Die Dashboards sind übersichtlich gehaltene didaktische Hilfestellungen. Die Handouts sind die Ausgabebblätter für die Studierenden. Zu jedem Handout gibt es auch ein Dashboard. Alle Dashboards und Handouts wurden nach dem Prinzip des "One-Page-Management" erstellt und können auch als Kopiervorlage genutzt werden.

Dieses One-Page-Management wurde der Wirtschaft entnommen. Es ist eine Methode um Führungspersonlichkeiten einen raschen Überblick über die aktuellen Fakten zu geben. Rasch und Einfach – was nun also für Manager von großen Betrieben stimmig ist, sollte für den Schüler bzw. die Schülerin genauso gelten. Ein neues Thema – ein neues Blatt Papier.

## Erklärung der Dashboards

Mit dem Dashboard bekommt der/die Lehrer\_in ein Werkzeug zur Steuerung des Unterrichts.

Da die Studierenden die Dashboards (in der Regel) nicht sehen, erhält der/die Lehrer\_in einen didaktischen Vorteil.

Darüber hinaus dient das Dashboard auch zur Protokollierung und Aufzeichnung des Unterrichts (z. B. Einträge ins Klassenbuch über Ref-Codes).

In Folge wird das Dashboard von oben nach unten genauer beschrieben:

- 1 **Handout 4.1 Corporate Design Lite**

Referenzcode	sky041
Technologien	HTML   CSS   Desktop Publishing
Fileanhang	fonts.zip
Dateinamen	C04_1_skyline.pdf, C04_1_skyline.odt
Konvergenz	hcl041, hcl052
- 2
- 3 **Feinziele**

	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... erkennen die Bedeutung eines Corporate Designs für die Unternehmenskommunikation.	AKI	III
... entwickeln ein durchgehendes, gemeinsames Erscheinungsbild der Webseiten.	I	II
... reflektieren auf Typographie und Farbenlehre.	ASI	III

Zielarten: A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
Taxonomien: I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln
- 4 **Workflow: Die Studierenden ...**
  - ... fassen das MEMO inhaltlich zusammen und erstellen eine Webseite.
  - ... erstellen HTML Vorlagen und CSS Stylesheets auf der Basis des CD Lite.
- 5 **Fremdquellen**
  - Schriftarten von [fonts.google.com](https://fonts.google.com)
- 6 **Anmerkungen**
  - Erkenntnisse der Typographie können weiter thematisiert werden, allen voran die unterschiedlichen Schriftfamilien (z. B. Grotesk, Serifen, Blockschriftarten usw.)
  - Es können die unterschiedlichen Farbmodelle diskutiert werden. RGB für Bildschirmfarben, CMYK für den Druck und Hex-Farben im Webdesign.

### Ad 1: Überschrift

Die Überschrift besteht aus der Kapitelnummer und einem selbst redenden Text. Thematisch zusammen gehörige Einheiten sind an der Nummer nach dem Punkt in der Kapitelnummer gekennzeichnet. So gehört z. B. 9.1 und 9.2 zusammen, die Einheiten sind aufbauend und voneinander abhängig.

## Ad 2: Metablock

Der Referenzcode oder kurz Ref-Code beschreibt eindeutig eine Einheit. Auf der Website [www.css4.at](http://www.css4.at) kann der Ref-Code ins Suchfeld eingegeben werden um den Content der Einheit abzurufen. Jeder Ref-Code der Skyline Case Studies beginnen mit dem Prefix sky. Über die Technologien wird das Aufgabenspektrum eingegrenzt.

Der Fileanhang zeigt an welche zusätzlichen Dateien für die Einheit benötigt werden.

Die Dateinamen beziehen sich nur auf das Handout. Fileanhang und Dateinamen können auch über die Suche auf [www.css4.at](http://www.css4.at) abgefragt werden.

Die Konvergenz definiert welche zusätzlichen Inhalte von [www.css4.at](http://www.css4.at) hilfreich zur Lösung der Aufgabe sein könnten. Diese sind ebenfalls über die Suche abrufbar.

## Ad 3: Feinziele

Wegen dem Gender Mainstream wurden die Feinzielformulierungen für „Die Studierenden ...“ (also Mehrzahl) formuliert. Exakter wäre natürlich eine individuelle Formulierung. Jede Zielformulierung ist durch Zielart (Affektiv, Kognitiv, Psychomotorisch, Selbstkompetenz und Inhaltsebene) und Taxonomie (verstehen bis entwickeln) näher bestimmt.

## Ad 4: Workflow

Manche Einheiten sind stark gesteuert. Case Studies sollten aber offen sein. Der Workflow beschreibt einen Arbeitsweg zur Lösung der Aufgabe. Der Workflow ist aber nicht die ultimativ einzige Lösung. Es gibt keine richtige Lösung – es zählt nur die Leistung der Studierenden!

## Ad 5: Fremdquellen

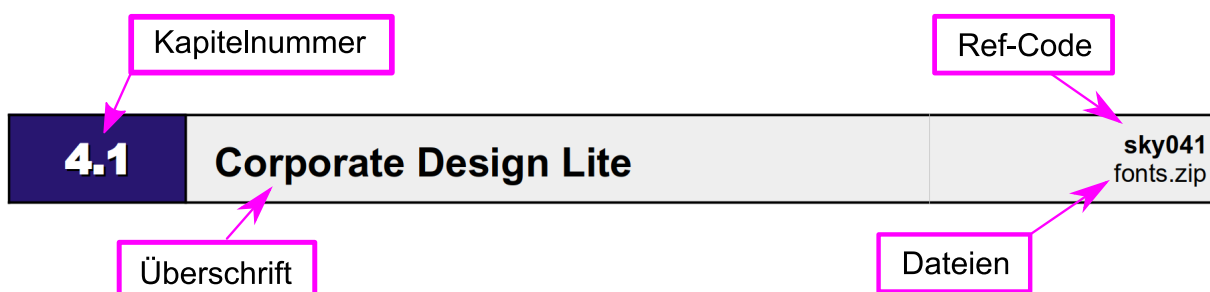
Hier werden (unter anderem auch aus rechtlichen Gründen) die Fremdquellen auf oder für das Handout beschrieben. In der Regel wurde freier Content verwendet. Besonderer Dank geht an die Bildplattform pixabay.com für die vielen freien Bilder!

## Ad 6: Anmerkungen

Die Anmerkungen lassen sich in drei Gruppen zusammenfassen. Erstens: Didaktische Anmerkungen, zweitens: Technische Anmerkungen und drittens: Anmerkungen zum Unternehmen Skyline.

## Erklärung der Handouts

---



# Handout 1.0 Dein erster Tag

Referenzcode	sky010
Technologien	Environment
Dateinamen	C01_0_skyline.pdf, C01_0_skyline.odt
Konvergenz	PHPL013

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... verinnerlichen einen ersten Berufstag in einer Firma.	AS	III
... reflektieren auf notwendige Hardware, Software und Büroausstattung für das Webdevelopment.	KSI	III
... erstellen eine Bedarfsliste und beachten dabei auch wirtschaftliche Überlegungen.	KI	II
... entwickeln eine professionelle Einstellung zu Ordnung im Dateimanagement über eine vorgegebene Verzeichnisstruktur.	ASIK	II
... verstehen eine vorgegebene Verzeichnisstruktur und erkennen die Notwendigkeit von jedem Ordner.	KI	I

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... erstellen eine Liste mit benötigter Software, Hardware und Büroausstattung.
- ... erstellen eine Verzeichnisstruktur nach Vorgabe.

## Fremdquellen

- Telefon: pixabay.com ID 1223310

## Anmerkungen

- Im Handout bekommt der/die Studierende einen Anruf. Es kann dabei das richtige telefonieren thematisiert werden.  
Also wie meldet man sich? Mit Vorname, Nachname, Firmenname und Abteilung sowie einem freundlichen "Guten Tag" odgl. Außerdem sollte man, wenn man den Telefonhörer abhebt, gleichzeitig zu Stift und Zettel greifen um Notizen machen zu können.

Weil du ein Webdevelopment-Profi bist, hast du die Anstellung als Webdesigner(in) bei der kleinen Fluglinie skyline bekommen. Heute ist dein erster Tag. Frau Claudia Fassbinder aus der Personalabteilung geht mit dir gemeinsam durch das Gebäude und zeigt dir alles vom Server-Drucker, dem Gemeinschaftsraum bis hin zur Müllinsel. Dabei stellt sie dir schon ein paar deiner neuen Kolleginnen und Kollegen vor. Sie führt dich in dein neues Büro welches zweckmäßig eingerichtet ist. Es steht ein alter Windows-Rechner auf dem Schreibtisch.

**Claudia Fassbinder:** "Du kannst dein Büro gerne etwas gemütlicher gestalten. Wenn du willst, darfst du Fotos anbringen oder Pflanzen aufstellen. Alles kein Problem. Nur für private Elektrogeräte musst du zuerst eine Genehmigung einholen – wegen dem Brandschutz und aus Versicherungsgründen. Ach ja, wir legen sehr viel Wert auf Nachhaltigkeit und Umweltschutz. Also bitte beachte die Mülltrennung.

Ich muss jetzt weiter zu einem Meeting. Wenn du fragen hast, kannst du dich gerne jederzeit an mich wenden. Bitte erstelle gleich eine Liste über die Dinge die du für deine Arbeit benötigst. Welche Software brauchst du? Welche Hardware? Und welche Büroausstattung?"



Noch während du schreibst klingelt dein Telefon.

Es ist Herr **Ing. Karl Bierbaum:** "Hallo und Willkommen in der Firma. Ich habe für dich am Server die Verzeichnisse **INTERNET**, **EXTRANET**, **INTRANET** und **error\_docs** freigeschaltet. Du hast dort Schreib- und Leserechte. Bitte erstelle auf einem externen Datenträger (z. B. USB-Stick) die Verzeichnisstruktur. Wenn du fragen hast, meine Durchwahl ist 243.

## Notizen

---



---



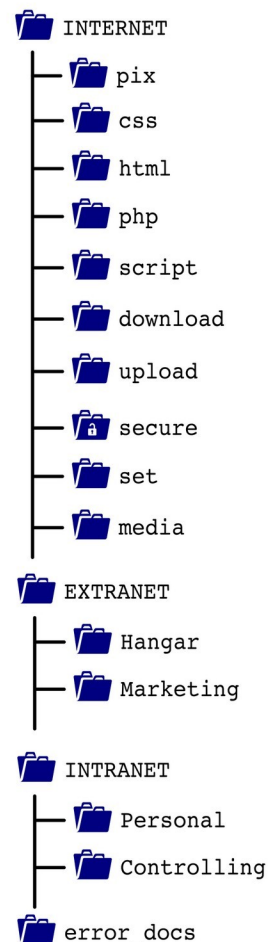
---



---



---



# Handout 1.1 Fahrgastinformation

Referenzcode	sky011
Technologien	HTML   CSS
Fileanhang	skyline_logo.svg, flugzeug.png
Dateinamen	C01_1_skyline.pdf, C01_1_skyline.odt
Konvergenz	hcl022, hcl082, hcl051

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... arrangieren Text und Bilder zu einer Webseite.	I	II
... erkennen den kollaborativen Aspekt der Arbeit und die Zusammenarbeit von mehreren Personen an einem Produkt.	SIA	I

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... transkribieren den Text, wenn er gedruckt vorliegt.
- ... erstellen aus Text und Bildern eine Webseite.

## Fremdquellen

- Bild Flugzeug: pixabay.com ID 3384931

## Anmerkungen

- Wenn das Handout ausgedruckt vorliegt, muss der/die Studierende den Text abtippen oder mit einer OCR Software einscannen und in plain-text wandeln. Aus dem PDF heraus, kann der Text mit Copy und Paste entnommen werden.
- Zum Design-Vorschlag: Man kann erwähnen, dass es **nur** ein Vorschlag ist. In einem Fall reproduzieren die Studierenden den Vorschlag (Taxonomie: anwenden), im anderen Fall agieren die Studierenden kreativ und erstellen eine vom Vorschlag abweichende Lösung (Taxonomie: entwickeln).

Da die Passagiere immer wieder Fragen zum Gepäck haben, will der Leiter des Service Center (Herr Peter Fassner), dass du eine Webseite mit Fahrgastinformationen schreibst.

Nach Rücksprache mit Frau Mag. Irene Jäger vom Marketing, sollst du unbedingt das skyline Logo und ein Bild von einem skyline Flugzeug auf der Seite unterbringen.

Herr Fassner vom Service Center bringt dir den handschriftlichen Text für die Fahrgastinformation ins Büro:

## FAHRGASTINFORMATION

### EMPFEHLUNGEN FÜR IHR REISEGEPÄCK

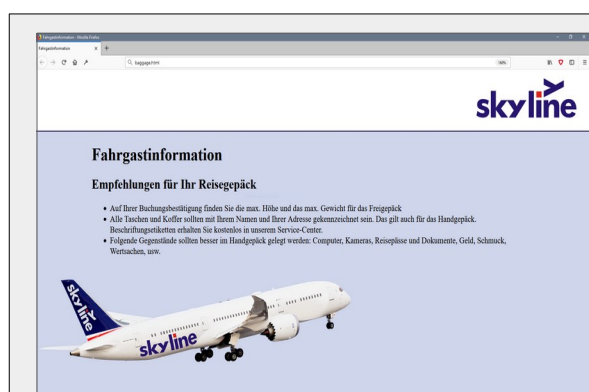
AUF IHRER BUCHUNGSBESTÄTIGUNG FINDEN SIE DIE MAX. HÖHE UND DAS MAX. GEWICHT FÜR DAS FREIGEPÄCK

ALLE TASCHEN UND KOFFER SOLLTEN MIT IHREM NAMEN UND IHRER ADRESSE GEKENNZEICHNET SEIN. DAS GILT AUCH FÜR DAS HANDGEPÄCK. BESCHRIFTUNGSETIKETTEN ERHALTEN SIE KOSTENLOS IN UNSEREM SERVICE-CENTER

FOLGENDE GEGENSTÄNDE SOLLTEN BESSER IN DAS HANDGEPÄCK GELEGT WERDEN: COMPUTER, KAMERAS, REISEPÄSSE UND DOKUMENTE, GELD, SCHMUCK, WERTSACHEN, USW.

Von Frau Mag. Jäger bekommst du einen USB-Stick mit dem Logo (skyline\_logo.svg) und einem Bild von einem skyline Flugzeug (flugzeug.png).

Sie zeigt dir auch einen alten Design-Vorschlag für die Seite.



Design-Vorschlag



## Notizen

# Handout 2.1 Impressum

Referenzcode sky021  
Technologien HTML | CSS  
Dateinamen C02\_1\_skyline.pdf, C02\_1\_skyline.odt  
Konvergenz hcl022, hcl051, hcl031

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... reflektieren auf rechtliche Bedingungen des Internets.	KI	III
... reproduzieren vorhandene Daten in einer Webseite.	I	II
... lernen zusätzliche juristische und betriebswirtschaftliche Fachbegriffe.	KI	I

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... erstellen eine Impressum-Seite (vorzugsweise mit Tabellen).
- ... verlinken andere Seiten mit dem Impressum.

## Fremdquellen

- ---

## Anmerkungen

- Das Impressum beinhaltet viele Informationen die später noch benötigt werden.
- Die E-Mail-Adresse könnte ein Problem darstellen.  
Wenn sie 'ungeschützt' veröffentlicht wird, kann sich Spam bilden.

Die Rechtsabteilung (Dr. Herbert Dreyer) möchte auf jeder Internetseite in Zukunft einen Link zum Impressum haben.

Folgende Informationen müssen im Impressum veröffentlicht werden:



- Firmenwortlaut:.....skyline GmbH
- Rechtsform:.....Gesellschaft mit beschränkter Haftung
- Kaufmännischer Geschäftsführer:.....Claudia Koschker-Weiss, MBA
- Technischer Geschäftsführer:.....DI Georg Träumner
- Unternehmensgegenstand:.....Luftfahrt und Luftbeförderung
- UID-Nummer:.....ATU57688424
- Firmenbuchnummer: .....FN154748a
- Gerichtsstand:.....Graz
- Firmensitz:.....Gadollaplatz 1, A-8010 Graz
- Telefon:.....+43 316 48855
- Fax:.....+43 316 48855-334
- eMail:.....office@skyline.at
- WKO Mitgliedschaft:.....Fachverband Luftfahrt
- Gewerbebehörde:.....Magistrat Graz

## Außenstellen

skyline Flugzeughangar  
Flughafenstraße 42  
8073 Feldkirchen bei Graz  
Österreich  
Tel: +43 3135 88822

skyline International  
Pakhuisstraat 1  
1118 Luchthaven Schiphol  
Niederlanden  
Tel: +31 20 79 25 44 0

skyline International  
Airport Rd Rinas 12  
1053 Tirana  
Albanien  
Tel: +355 4 255842

## Notizen

# Handout 3.1 Tankprotokolle

Referenzcode	sky031
Technologien	HTML   CSS   JavaScript   PHP
Fileanhang	Tankprotokolle.zip
Dateinamen	C03_1_skyline.pdf, C03_1_skyline.odt
Konvergenz	hcl093

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... haben einen Einblick in Automatisierungsprozesse der Verwaltung.	<b>KSI</b>	<b>I</b>
... analysieren Protokoll-Dateien.	<b>KI</b>	<b>III</b>
... nutzen HTML und CSS um eine Index-Maske zu erstellen.	<b>I</b>	<b>IV</b>

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... entzippen eine Datei und integrieren die Inhalte in die Dateistruktur.
- ... erstellen eine Webseite mit einem iFrame bzw. einer vergleichbaren Lösung.

## Fremdquellen

- ---

## Anmerkungen

- Das Extranet ist eine Kombination aus Internet und Intranet.
- Die Aufgabe ist schon bedeutend offener. Die Studierenden müssen hier Problemlösungskompetenzen und Kreativität einsetzen.
- Im einfachsten Fall werden die Tankprotokolle verlinkt und in einem iFrame dargestellt.
- Im höchsten Fall werden die Tankprotokolle mit PHP aufgeschlüsselt und entsprechend in einer Webseite dargestellt (z. B. nach Datum, Nr udgl.).

skyline betreibt am Flughafen Graz-Thalerhof einen eigenen Flugzeughangar. Groß genug um Flugzeuge vom Typ Boeing 787 zu warten. In der Werkstatt werden Service-Leistungen, Flight-Check und Reparaturen angeboten. Die Werkstatt ist von Boeing akkreditiert, also eine offizielle Lizenzwerkstätte. Es werden sowohl die eigenen Flugzeuge als auch Flugzeuge von anderen Luftfahrtunternehmen betreut.

Zusätzlich betreibt skyline am Hangarstandort noch eine Kerosin-Tankstelle (Flugzeugbenzin). Bei jedem Tankvorgang speichert die Tankstelle ein Betankungsprotokoll auf dem Server im Hangar. Karl Rossmann (Verantwortlicher für die Tankstelle) hat bisher die Protokolle via eMail an Frau Michaela Preinsack (Kostenrechnung) gesandt.

Das wurde mit der Zeit zu umständlich, deshalb haben das Controlling, die Kostenrechnung und die IT-Abteilung beschlossen, einen direkten Zugriff auf die Protokolle über das Extranet einzurichten.

Dafür wurde das Verzeichnis: **EXTRANET/Hangar/Tankstelle/Protokolle** freigegeben.

Deine Aufgabe ist es, ein HTML Dokument zu gestalten in welchem die Protokolle betrachtet werden können. z. B. durch ein **iFrame**.

The screenshot shows an email client window titled "Tankprotokolle". The email header includes: "Von: Karl Rossmann", "Betreff: Tankprotokolle", "An: webdesign@skyline.com", and "Datum: 02. Februar 20.. - 13:32 Uhr". The body of the email says: "Hallo, im Anhang findest du fünf Tankprotokolle als Zip-File, so wie sie von der Tankstelle automatisch generiert werden. Liebe Grüße". Below the text is the Skyline logo and contact information for Karl Rossmann, including his email (karl.rossmann@skyline.at), phone numbers (+43 3135 88822 DW 278, +43 664 6785117), and website (www.skyline.at). At the bottom, it shows "1 Anhang: Tankprotolle.zip (2,8 KiB)".

## Notizen

---



---



---

# Handout 4.1 Corporate Design Lite

Referenzcode	sky041
Technologien	HTML   CSS   Desktop Publishing
Fileanhang	fonts.zip
Dateinamen	C04_1_skyline.pdf, C04_1_skyline.odt
Konvergenz	hcl041, hcl052

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... erkennen die Bedeutung eines Corporate Designs für die Unternehmenskommunikation.	AKI	III
... entwickeln ein durchgehendes, gemeinsames Erscheinungsbild der Webseiten.	I	II
... reflektieren auf Typographie und Farbenlehre.	ASI	III

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... fassen das MEMO inhaltlich zusammen und erstellen eine Webseite.
- ... erstellen HTML Vorlagen und CSS Stylesheets auf der Basis des CD Lite.

## Fremdquellen

- Schriftarten von [fonts.google.com](https://fonts.google.com)

## Anmerkungen

- Erkenntnisse der Typographie können weiter thematisiert werden, allen voran die unterschiedlichen Schriftfamilien (z. B. Grotesk, Serifen, Blockschriftarten usw.)
- Es können die unterschiedlichen Farbmodelle diskutiert werden. RGB für Bildschirmfarben, CMYK für den Druck und Hex-Farben im Webdesign.

Frau Mag. Jäger vom Marketing hat ein MEMO an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter geschickt. Sie bittet dich persönlich die Inhalte dieses MEMOs auf der Webseite **EXTRANET/Marketing/CDLite/index.html** zusammenzufassen!

## MEMO



von  
Mag. Irene Jäger

an  
alle Mitarbeiter\_innen

Datum  
20..-02-10

Liebe Kolleginnen und Kollegen!

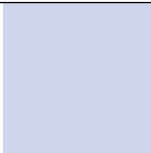


Leider mussten wir feststellen, dass viele Schriftstücke (ob nun gedruckt oder online) nicht unserem Corporate Design entsprechen. Wir verstehen, dass es nicht leicht ist ein 40seitiges CD voll umzusetzen. Deshalb wären wir schon zufrieden, wenn ihr darauf achtet nur mehr die Schriftarten **Concert One, Passion One, Arial, Verdana, Helvetica** und/oder **Courier New** sowie die dominierenden Farben (wie unten dargestellt) verwendet. Bitte passt eure Dokumente, Vorlagen und Templates an die Vorgaben an!

Mit freundlichen Grüßen  
Irene Jäger

Primäre Schriftart für Überschriften: Concert One  
Beispieltext:  
**Typograf Jakob zürnt schweißgequält vom öden Text**

Sekundäre Schriftart für Überschriften: Passion One  
Beispieltext:  
**Typograf Jakob zürnt schweißgequält vom öden Text**

Schriftarten Familie für Lauftext: Arial | Verdana | Helvetica | Courier New  
Beispieltext:  
Typograf Jakob zürnt schweißgequält vom öden Text  
Typograf Jakob zürnt schweißgequält vom öden Text  
Typograf Jakob zürnt schweißgequält vom öden Text  
Typograf Jakob zürnt schweißgequält vom öden Text

Farben:			R   G   B
		RGB:	207   213   235
		Hex:	#CFD5EB
			C   M   Y   K
		CMYK:	12   9   0   8
			R   G   B
		RGB:	40   22   111
		Hex:	#28166F
			C   M   Y   K
		CMYK:	64   80   0   56
			R   G   B
		RGB:	218   37   29
		Hex:	#DA251D
			C   M   Y   K
		CMYK:	0   82   87   15

PS: Die Überschriften-Schriftarten sind bei uns am Server  
EXTRANET/Marketing/CDLite/fonts.zip gespeichert!

# Handout 5.1 Mobile Geräte

Referenzcode	sky051
Technologien	HTML   CSS   JavaScript
Dateinamen	C05_1_skyline.pdf, C05_1_skyline.odt
Konvergenz	hcl111, hcl113, <b>sky041</b>

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... nutzen aktuelle Techniken um Webseiten im Sinne eines responsive Webdesigns auch auf mobilen Geräten darzustellen.	KI	II
... reflektieren auf mögliche App-Programmierungen.	ASI	II

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... überarbeiten ihre CSS Stylesheets und verwenden Medienabfragen.
- ... testen ihre Optimierungen für mobile Geräte.
- ... schreiben eine Rückmeldung über die geleistete Arbeit.

## Fremdquellen

- keine

## Anmerkungen

- Was die Studierenden nicht wissen: Herr Ing. Bierbaum ist ein genialer Linux-Systemadministrator mit einem vertieften Spezialwissen in Netzwerktechnik und Server-Systemen. Schon als junger Schüler hat er sich intensiv mit Linux beschäftigt. Weil er aber in der Schule nie richtig gefordert wurde, hat er abgebrochen. Später hat er den HTL Abschluss im dritten Bildungsweg nachgeholt – eigentlich ohne Probleme und nur wegen dem Ingenieurstitel. Hätte er an der TU studiert, wäre er sicher der Abteilungsleiter von IT & System geworden – sein Wissen ist unübertrefflich. Manche behaupten sogar, er habe sich den Linux-Pinguin Tux auf die Schulter tätowieren lassen, das ist aber nicht bewiesen. Was aber alle wissen: Ing. Bierbaum ist immer etwas verärgert wenn man ihn wegen kleinlichen Problemen mit dem Smartphone (allen voran mit dem iPhone) behelligt. Unter Kollegen bezeichnet er es immer als "Wischi-Waschi-Informatik", obwohl er doch sehr viel Freude beim rooten eines Android-Smartphone hatte. Manche Kollegen machen sich dann oft einen Spass daraus, ihn mit ihren Smartphones zu ärgern – ein lieb gemeinter Spass natürlich, denn alle mögen ihren Herrn Ingenieur Karl und schätzen seine Fachkompetenz.

Folgende eMail war heute in deinem Posteingang ...



The screenshot shows an email client window titled "Optimierung für mobile Geräte". The email header includes:

- Von: karl.bierbaum@skyline.at
- Betreff: **Optimierung für mobile Geräte**
- An: webdesign@skyline.com
- Datum: 26. Februar 20.. - 09:44 Uhr

The email body contains the following text:

Hallo!

Wie du sicher weißt, greifen unsere Außendienstmitarbeiter mit ihren Tablets und Smartphones auf das Extranet zu.

Gestern hat sich ein Kollege über die **'Darstellung auf seinem iPhone'** bei mir beschwert. Er meinte, die Website sei nicht optimal für mobile Geräte.

Bitte optimiere alle HTML Seiten und schreibe mir dann zurück welche Veränderungen du getätigt hast. Sollte das Problem weiter vorliegen, dann muss ich mir die Einstellungen des iPhones ansehen.

Liebe Grüße

Karl

**skyline**  
Gadollaplatz 1  
A-8010 Graz  
www.skyline.at

Ing. Karl Bierbaum  
IT & Systems  
itsys@skyline.at  
Tel: +43 316 48855 DW 43  
Mobil: +43 664 85444178  
karl.bierbaum@skyline.at

Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Handout 6.1 Bewerbungsformular

Referenzcode: sky061  
Technologien: HTML | CSS | JavaScript | PHP  
Dateinamen: C06\_1\_skyline.pdf, C06\_1\_skyline.odt  
Konvergenz: hcl121, hcl123, hcl124, hcl125, phpl094, **sky041**

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... erarbeiten ein Bewerbungsformular mit HTML Elementen und Eingabefeldern.	I	II
... reflektieren auf ein Bewerbungsverfahren.	ASKI	III

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

---

- ... erstellen eine HTML Seite mit Formularfeldern.

## Fremdquellen

---

- keine

## Anmerkungen

---

- Schon im HTML Code gibt es viele Details die zwar nicht zwingend notwendig sind, aber die Kenntnisse der Student\_innen widerspiegeln. z. B. Attribute wie Tabindex, Placeholder usw.
- Eifrige Student\_innen erweitern das Formular noch um einen eMail-Versandt mit PHP und optimieren die Formulareingaben mit JavaScript.
- Besonders eifrige Student\_innen speichern die Formulareingaben in einer externen Quelle (z. B. xml, JSON usw.)
- Übermäßig eifrige Student\_innen speichern die Formulareingaben in eine MySQL Datenbank.

*Frau Koschker-Weiss und Herr Gruber (Abteilungsleiter der Personalabteilung) haben beschlossen, zwei neue Flugbegleiter\_innen einzustellen. Da skyline ein modernes Unternehmen sein will, richtet sich die Bewerbung an beiderlei Geschlecht – man möchte vom verstaubten Rollenbild der weiblichen Stewardess und dem männlichen Piloten abrücken. Frau Koschker-Weiss und Herr Gruber haben eine Liste von Bedingungen für ein Bewerbungsformular erstellt. Deine Aufgabe ist es, das online-Formular zu scripten.*



### Das Bewerbungsformular soll folgende Eingabefelder haben:

- Persönliche Angaben  
(Titel, Vor- und Nachname, Adresse, PLZ, Ort, Telefon, eMail, Persönliche Website, Staatsangehörigkeit)
- Geburtsdatum
- Höchster Schulabschluss  
(Liste: Lehre, Matura, Akademie, Fachhochschule, Universität)
- Ab wann sind Sie verfügbar? (Datum)
- Haben Sie Erfahrungen in der Luftfahrt? (Ja | Nein)
- Haben Sie bereits eine Ausbildung als Flugbegleiter\_in?
- Wie groß sind Sie?
- Wie gut sprechen Sie Deutsch? (Liste: A1, A2, B1, B2; C1)
- Wie gut sprechen Sie Englisch? (Liste: A1, A2, B1, B2; C1)
- Weitere Sprachkenntnisse?
- Uploadbutton für ein Passfoto!
- Uploadbutton für weitere Dateien (Ganzkörperfoto, Lebenslauf, Zeugnisse ...)
- Mehrzeiliges Textfeld für Sonstige Angaben
- Anklickbare Datenschutzerklärung mit folgendem Text:

Ich bin mit der Datenschutzerklärung zur Verwendung meiner persönlichen Daten einverstanden und stimme der Verarbeitung und Speicherung meiner persönlichen Daten sowie der Weitergabe meiner relevanten Daten an Dritte, zur Überlassung und Vermittlung meiner Person, zu diesem Zweck, ausdrücklich zu.

- Submit-Button: Bewerbung abschicken
- Reset-Button: Angaben löschen

# Handout 7.1 Der neue Helikopter

Referenzcode	sky071
Technologien	HTML   CSS   Desktop Publishing
Fileanhang	Helicopter.psd
Dateinamen	C10_1_skyline.pdf, C10_1_skyline.odt
Konvergenz	hcl022, hcl031, hcl072, hcl081, <b>sky041</b>

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... erkennen Bildbearbeitungsarbeiten als wichtigen Bestandteil des Webdesigns.	<b>AKI</b>	<b>I</b>

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... arbeiten mit Photoshop oder Gimp.
- ... stellen den Helikopter frei.
- ... färben die untere Fläche des Helikopters rot ein.
- ... platzieren das skyline-Logo am Helikopter und beachten dabei die Perspektive.

## Fremdquellen

- Helikopter-Hintergrund: pixabay.com ID 2468193

## Anmerkungen

- Der Fokus dieser Übung liegt auf der Arbeit mit Bildbearbeitungssoftware. Natürlich kann (im Rahmen des Webdev) keine höchst professionelle Bildmontage verlangt werden. Dennoch gibt es immer wiederkehrende Aufgaben, die mit Bildbearbeitungssoftware gelöst werden muss: z. B. Freistellen (Hintergrund entfernen), Bild-Größen verändern, Bildteile ausschneiden, Farbmodus ändern (z. B. in RGB, oder Graustufen), einfaches Bild-Composing usw.
- Beim Einfärben des Helikopter-Untergrundes in roter Farbe muss auf den Modus geachtet werden (abdunkeln, bzw. Multiplikation). Dabei achten die Studierenden auch auf die Vorgaben des CD Lite (Farbwerte) aus Übung sky041.

Frau Koschker-Weiss und Herr Träumner, also beide Geschäftsführer kommen gerade von einer Geschaftstreise zurück. Sie waren bei **Bell Helicopter Textron Inc.** (in Mirabel, Quebec, Canada) zu Besuch um dort einen gebrauchten Helikopter zu begutachten und zu kaufen. Der Hubschrauber (Jet Ranger Bell 206) wird in vier Monaten geliefert, nach dem alle Servicearbeiten und Sicherheitschecks durchgeführt wurden. Herr Träumner hat ein Foto des neuen Helikopters mitgebracht und will von dir, dass du eine Webseite mit dem Foto und den technischen Daten erstellst. Da der Helikopter noch umlackiert wird, sollst du mit Photoshop oder Gimp die Unterseite rot einfärben, den Helikopter freistellen und das skyline Logo darauf platzieren.



## Notizen

### Hubschrauber Jet Ranger Bell 206

Anzahl Sitzplätze:	1 Pilot und 4 Fluggäste
Turbine:	309 kW / 420 PS
Länge:	10.15 m
Höchstgeschwindigkeit:	250 km/h
Reisegeschwindigkeit:	220 km/h
Max. Flughöhe:	6000 m
Verbrauch:	100 l/h
max. Reichweite:	500 km
Leergewicht:	903 kg
max. Startgewicht:	1452 kg

# Handout 8.1 Ein Amtsblatt

Referenzcode	sky081
Technologien	HTML   CSS   JavaScript   Environment
Fileanhang	Verordnung.docx
Dateinamen	C08_1_skyline.pdf, C08_1_skyline.odt
Konvergenz	hcl141, jsl112, <b>sky041</b>

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... bearbeiten ein Word-Textdokument mit Suche-und-Ersetzen.	I	II
... kennen den Layoutaufbau von Amtsblättern und ihren juristischen Besonderheiten.	KI	I
... verwenden automatisierte Methoden um Überschriften durchzunummerieren.	KI	II
... beschäftigen sich mit der HTML Zeichenreferenz.	KI	III

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... analysieren das Word-Dokument.
- ... ersetzen Zeichen.
- ... erstellen eine HTML-Webseite aus einem Word-Dokument.
- ... nutzen JavaScript oder CSS um Überschriften durchzunummerieren.

## Fremdquellen

- Rechtsvorschriften: <https://eur-lex.europa.eu>

## Anmerkungen

- Das ein Text, der aus dem Internet kopiert wurde, in Word mit HTML Zeichen dargestellt wird, ist eher unwahrscheinlich aber durchaus denkbar. **&#8226;** stellt ein Bullet dar. **&#182;** eine Absatzmarke (jedoch nur die Marke und nicht eine Absatzschaltung). In einem Plain-Text ist `\r\n` bzw. `\r\n\r\n` für ein Carriage Return wahrscheinlicher. Die Studierenden sollen **&#182;** in einen Start-Tag und **&#8226;** in einen End-Tag wandeln. Die Zeichenanalyse im Text steht im Vordergrund. Man kann **&#8226;** auch aus dem Text entfernen – die Übung lässt sich dann trotzdem noch lösen, jedoch mit erheblich mehr Aufwand (suchen und ersetzen mit regulären Ausdrücken).
- Um die Überschriften durchzunummerieren können die Studierenden die Überschriften händisch durchnummerieren – weitaus anspruchsvoller ist ein Durchnummerieren mit CSS oder mit JavaScript (auch PHP ist denkbar).

*Dr. Herbert Dreyer, der Rechtsanwalt unserer Fluglinie, ist zwar ein genialer Jurist, aber in Sachen IT eher unbedarft. Er schreibt dir folgende eMail:*

Amtsblatt veröffentlichen

Datei Bearbeiten Ansicht Navigation Nachricht Termine und Aufgaben Extras Hilfe

Suchen <Strg+K>

Antworten Weiterleiten Archivieren Junk Löschen Mehr

Von herbert.dreyer@skyline.at  
Betreff **Amtsblatt veröffentlichen**  
An webdesign@skyline.com  
Datum 20. März 20.. - 08:00 Uhr

Guten Morgen!

Im Anhang finden Sie ein Word-Dokument mit dem Namen Verordnung.docx. Ich habe das Amtsblatt aus dem Internet herauskopiert - dabei hat irgend etwas nicht funktioniert. Vor jedem Absatz steht **&#8226;** und nach jedem Absatz **&#182;**.


Können Sie diese bitte entfernen?

Ist es möglich, dass jede Artikelüberschrift durchnummeriert wird? (Artikel 1 Gegenstand, Artikel 2 Begriffsbestimmungen usw.). Und bitte entfernen Sie die geschwungenen Klammern.

Ich ersuche Sie, die Verordnung auf unserer Internetseite zu veröffentlichen!

Herzlichen Dank

Dr. Herbert Dreyer



Gadollaplatz 1  
A-8010 Graz  
www.skyline.at

**Dr. Herbert Dreyer**  
Rechtsabteilung  
recht@skyline.at

Tel: +43 316 48855 DW 137  
Mobil: +43 664 71998547  
herbert.dreyer@skyline.at

1 Anhang: **Verordnung.docx** (20,2 KiB)

## Notizen

---

---

---

# Handout 9.1 Helikopter Charter Kalkulation

Referenzcode	sky091
Technologien	HTML   CSS   JavaScript
Fileanhang	Heli_Charter.xlsx
Dateinamen	C09_1_skyline.pdf, C09_1_skyline.odt
Konvergenz	hcl121, jsl040, <b>sky041</b>

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... analysieren und verstehen eine betriebswirtschaftliche Kalkulation.	KI	III
... wandeln eine Excel-Kalkulation in eine HTML Webseite mit Formularelementen und einer JavaScript Berechnung laut Vorlage.	KI	IV
... erkennen sich selbst auch als Wirtschaftsinformatiker_innen.	AS	II

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... erstellen mit HTML die Webseite.
- ... fügen alle notwendigen Formularelemente hinzu.
- ... automatisieren die Berechnungen mit JavaScript.

## Fremdquellen

- keine


## Anmerkungen

- Die Übung ist die erste echte betriebswirtschaftliche Fallstudie. Es zeigt das klassische Schema einer Absatzkalkulation.
- Im Beispiel sieht man, dass ein Charter Flug mit dem Hubschrauber über eine Strecke von 200 km fast € 8.000,- kostet. Wer kann sich so was leisten? Bei skyline werden die kritischen Stimmen immer lauter. Einige sagen schon laut, das dieser neue Hubschrauber nur ein Verlustgeschäft sein wird – die Geschäftsführung ist anderer Meinung und zuversichtlich mit dem Helikopter Profit zu erwirtschaften. Man muss nur neue Absatzwege finden, wie z. B. Helikopter Skiing, oder Helikopter-Taxi zum A1 Ring in Spielfeld.
- Mitdenkend Studierende könnten einwenden, das der JavaScript-Code im Browser einsehbar ist und so das Kalkulationsschema offen liegt. Damit könnte ein versierter Benutzer die Regien und den Gewinnaufschlag selbst erheben – in so einem Fall kann das Beispiel auch mit PHP gelöst werden damit das Kalkulationsschema geheim bleibt!

Der Leiter des Einkaufs, Herr Mag. (FH) Mirolsav Procéc, kam nach der Teamsitzung mit einem USB-Stick zu dir auf welchem die Excel-Datei **Heli\_Charter.xlsx** gespeichert ist. Dabei handelt es sich um eine Kalkulation für einen Charterflug mit dem neuen Helikopter "Jet Ranger Bell 206". Er möchte von dir, das du auf der Basis des Excel-Sheets, auf der Helicopterseite eine "unverbindliche Preis" Kalkulation mit JavaScript scheidst. Der Benutzer gibt die "Anzahl der Passagiere", die geschätzten Flugkilometer und eine geschätzte Stehzeit in Stunden ein und bekommt dann den Bruttopreis berechnet.

Wichtig ist ihm, dass der Benutzer nichts von Regien und dem Gewinnaufschlag erfährt. Sehr wohl aber den Nettopreis, die Umsatzsteuer und den Bruttopreis zu sehen bekommt.

Nachdem der Benutzer seine Eingaben getätigt hat und das Rechenergebnis ausgegeben wurde, soll noch der Satz: **"Bitte kontaktieren Sie unseren Verkaufsleiter Herrn Mag. (FH) Mirolsav Procéc über +43 316 48855-71 oder miroslav.procec@skyline.at für ein verbindliches Charter-Angebot"** erscheinen.

	A	B	C	D	E
1					
2		<b>Helicopter Charter Kalkulation</b>			
3		<b>Eingabe</b>			
4		Anzahl der Passagiere:	<input type="text" value="1"/>		
5		Flugkilometer gesamt:	200 km		
6		Stehzeiten:	2 Stunden		
7		/			
8		<b>Berechnung</b>			
9		Passagiersversicherung	€ 168,00		€ 168,- pro Passagier
10		Flughaventaxe	€ 27,00		€ 27,- pro Passagier
11		Start- und Landecheck	€ 450,00		€ 450,- Fixkosten
12		Basisgebühr	€ 400,00		€ 400,- Fixkosten
13		Stehzeit	€ 120,00		€ 60,- pro Stunde
14		Flugkilometer	€ 3 200,00		€ 16,- pro Kilometer
15		Einstandspreis	€ 4 365,00		← Summe
16		Regien	€ 960,30		+ 22 % vom Einstandspreis
17		Selbstkostenpreis	€ 5 325,30		← Summe
18		Gewinnaufschlag	€ 1 331,33		+ 25 % vom Selbstkostenpreis
19		Nettopreis	€ 6 656,63		
20		Umsatzsteuer	€ 1 331,33		+ 20 % USt.
21		Bruttopreis	€ 7 987,95		
22					

# Handout 9.2 Änderung der Kalkulation

Referenzcode: sky092  
Technologien: HTML | CSS | JavaScript  
Dateinamen: C09\_2\_skyline.pdf, C09\_2\_skyline.odt  
Konvergenz: hcl127, jsl070, **sky041**, **sky091**

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... erweitern eine bestehende Webseite um zusätzlichen HTML und JavaScript Code.	KI	II
... erweitern ihr Code-Management (lesen und verstehen, Kommentare) und damit auch ihr Professionsbewusstsein.	AKIS	II
... verstehen, dass Programmieren ein dynamischer Prozess mit vielen Veränderungen ist.	AKI	I

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... öffnen und bearbeiten die Lösung von sky091.
- ... erweitern das Formular um Radio-Buttons.
- ... fügen eine Staffelung der variablen Kosten mit Verzweigungen hinzu.

## Fremdquellen

- Smartphone Hand: pixabay.com ID 3423713

## Anmerkungen

- Es kommt zu einer Änderung eines bestehenden Codes. Wenn die Studierenden ihren Code gut strukturieren, haben sie weniger Probleme die Veränderungen durchzuführen. Codestruktur und Lesbarkeit kann durch aussagekräftige Namensgebung von Variablen, Kommentare und Einrückungen verbessert werden. Auch ein Auslagern in Funktionen oder Objektorientierte Programmierung erhöht die Lesbarkeit des Codes.
- Weil die Code-Änderungen unmittelbar aufeinander folgen, sollten die Studierenden die Code-Struktur noch verinnerlicht haben.
- Ein wichtiger Erkenntnisgewinn liegt darin, dass eine erste Lösung nur selten auch die letzte Lösung ist. Veränderungen passieren – ob es sich um Verbesserungen handelt sei dahingestellt.

45 Minuten nachdem du die "Online Charter Kalkulation" zur Einsicht im Intranet hochgeladen hast und du via eMail Herrn Mag. (FH) Miroslav Procéc angeschrieben hast läutet dein Telefon. Es ist Herr Procéc ...

Großartig! Ich habe mir gerade die Webseite mit der Charter Kalkulation angeschaut. Genau so habe ich mir das vorgestellt! Es gibt nur ein paar kleine Änderungen noch – hast du etwas zum Schreiben zur Hand? ...

Erstens: Wir brauchen für den Start- und Landecheck noch zusätzliche Auswahlmöglichkeiten. Der Benutzer soll zwischen "Flughafen", "asphaltierte Fläche" und "anderer Landeplatz" wählen können. Die Fixkosten ändern sich dann in der Kalkulation

Flughafen	€ 200,-
asphaltierte Fläche	€ 430,-
anderer Landeplatz	€ 660,-

Zweitens: Der Flugkilometer-Preis ist zurzeit noch konstant bei 16,- Euro pro Kilometer. Der Preis sollte aber gestaffelt werden. Das soll heißen, wenn der Benutzer einen Wert ...

... zwischen 0 und 20 Kilometer eingibt, soll der Flugkilometer-Preis € 25,- betragen, bei 20 bis 60 Kilometer verändert sich der Preis auf € 20,- und ab 60 Kilometer kostet der Flugkilometer nur mehr € 15,-

Ist das alles technisch möglich? Ja? Super, der nächste Kaffee geht auf mich. Ciao.



## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

# Handout 10.1 Flugplan Graz - Amsterdam

Referenzcode: sky101  
Technologien: HTML | CSS | JavaScript | PHP  
Dateinamen: C10\_1\_skyline.pdf, C10\_1\_skyline.odt  
Konvergenz: hcl031, jsl090, jsl091, jsl092, jsl204, **sky041**

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... erstellen einen HTML Code	AKPSI	IV

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... erarbeiten ein mehrdimensionales assoziatives Array in JavaScript.
- ... generieren mit einer Schleife die Ausgabe des Arrays in einer HTML Tabelle.
- ... erzeugen für jeden Datensatz einen Link-Button mit Parameterübergabe (GET).

## Fremdquellen

- keine

## Anmerkungen

- Erste Partnerarbeit. Zuerst wird das Array diskutiert. Der Fokus jedoch liegt bei der Eingabe der Datensätze ins Array. Ein\_e Student\_in liest die Daten vor, der\_die andere schreibt sie ins Array. In dieser "Diktat" ergibt sich eine durchwegs praxisnahe Situation, in welche zwei Personen eine Datenbank füttern. Hier wird ein präzises Sprechen und ein genaues Hinhören abverlangt – sowie gegenseitige Überprüfungen.
- Das JavaScript Array kann gewandelt werden – z. B. in ein JSON File. Deshalb sollte die Struktur des Arrays gut überlegt sein.

!!! ACHTUNG: Serverumstellung MySQL ist deaktiviert !!!

Der neue Linien-Flugplan für die Strecken Graz – Amsterdam und Amsterdam – Graz ist fertig. Das Flugzeug fliegt zwei mal jeden Montag, Mittwoch und Freitag von Graz nach Amsterdam und wieder zurück. Jeder Flug hat eine eindeutige Flugnummer.

Da die IT zur Zeit an einer Neuorganisation der Server-Infrastruktur arbeitet und der SQL-Server für eine Datenbankbindung nicht verfügbar ist, sollst du mit einer Kollegin oder einem Kollegen eine JavaScript-Lösung ausarbeiten. Hier die "Akttenotiz":

### To-Do

Erstelle ein JavaScript Array mit dem neuen Flugplan!

Ausgabe des Arrays mit einer Schleife in einer Tabelle (flugplan.html)

In jeder Tabellenzeile gibt es einen Link-Button zur Datei details.php mit der Flugnummer als Parameterübergabe:

z. B. `details.php?flugnr=sky1750`

#### Graz-Amsterdam (Strecke: grz-ams)

ID	Wochentag	Boarding	Abflug	Flugdauer	Ankunft	Flugnummer
0	Montag	07:20	08:40	01:50	10:30	sky1084
1	Montag	15:10	16:30	01:50	18:20	sky1163
2	Mittwoch	06:30	07:50	01:50	09:40	sky1750
3	Mittwoch	14:20	15:40	01:50	17:30	sky1154
4	Freitag	07:10	08:30	01:50	10:20	sky1083
5	Freitag	14:55	16:15	01:50	18:05	sky1161

#### Amsterdam-Graz (Strecke: ams-grz)

ID	Wochentag	Boarding	Abflug	Flugdauer	Ankunft	Flugnummer
6	Montag	11:50	12:30	01:50	14:20	sky2123
7	Montag	19:40	20:20	01:50	22:10	sky2202
8	Mittwoch	11:00	11:40	01:50	13:30	sky2114
9	Mittwoch	18:50	19:30	01:50	21:20	sky2193
10	Freitag	11:40	12:20	01:50	14:10	sky2122
11	Freitag	19:25	20:05	01:50	21:55	sky2200

# Handout 10.2 Flugplan Array

Referenzcode	sky102
Technologien	HTML   CSS   JavaScript
Fileanhang	flugplan_array.js, Flugplan.xlsx
Dateinamen	C10_2_skyline.pdf, C10_2_skyline.odt
Konvergenz	jsl090, jsl091, jsl092

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... analysieren ein fremdes Array.	KI	III
... harmonisieren und führen zwei Arrays zu einem Array zusammen.	KI	II
... reflektieren auf Server-Technologien.	KI	III

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

---

- ... analysieren das zusätzliche (fremde) Array.
- ... harmonisieren das alte (sky101) Array mit dem zusätzlichen zu einem Neuen.
- ... erstellen eine Abfrage und Ausgabe über das neue Array.

## Fremdquellen

---

- keine

## Anmerkungen

---

- Durch die Serverumstellung soll JavaScript geübt werden. Für diese Anwendungen sollte (im Normalfall) MySQL und PHP die erste Wahl der Technologie sein.

**!!! ACHTUNG: Serverumstellung MySQL ist deaktiviert !!!**

Folgende eMail war heute in deinem Posteingang ...

Flugplan Array Graz - Tirana

Antworten Weiterleiten Archivieren Junk Löschen Mehr

Von karl.bierbaum@skyline.at  
Betreff **Flugplan Array Graz - Tirana**  
An webdesign@skyline.com  
Datum 06. April 20.. - 08:22 Uhr


Guten Morgen!

Frau Peiser hat mir mitgeteilt, dass du ein JavaScript Array mit dem Flugplan für Graz-Amsterdam und zurück erstellt hast. Ich habe eines für die Strecke Graz-Tirana und zurück gescrriptet. Du findest es im Anhang (flugplan\_array.js). **Bitte führe beide Arrays zu einem zusammen.** Übernimm dafür meine mehrdimensionale assoziative Struktur des Arrays! Und scripte bitte eine Webseite auf welcher man die Flugnummer eingeben kann. Nach der Eingabe sollen die dazu passenden Informationen ausgegeben werden. Benenn die Webseite als **flugnummer.html** und sende sie mir bitte zu.

Die Arbeiten am neuen Webserver laufen auf Hochtouren. Währenddessen liegt unsere "Basis-Website" auf einen externen Webhoster-Server. Ich nenne es "Basis-Website" weil uns zur Zeit nur HTML, CSS, JavaScript und ein reduziertes PHP zur Verfügung steht. Die Chef-Etage erlaubt keine Datenbanken auf fremden Servern – aus Sicherheitsgründen, sagen sie. Ebenso sind CGI, Perl, SSI Unterstützung deaktiviert und sowieso: kein MySQL. Sobald unser Web-Server fertig aufgesetzt ist können wir wieder "normal" Arbeiten, mit SQL-Datenbanken und PHP im vollen Umfang.

Liebe Grüße  
Karl

PS: Im Anhang findest du auch das Excel-Sheet mit dem aktuellen Flugplan.

 **skyline**

Gadollaplatz 1  
A-8010 Graz  
www.skyline.at

Ing. Karl Bierbaum  
IT & Systems  
itsys@skyline.at

Tel: +43 316 48855 DW 243  
Mobil: +43 664 85444178  
karl.bierbaum@skyline.at

2 Anhänge: **flugplan\_array.js** (3,96 KiB), **Flugplan.xlsx** (20 KiB)

# Handout 11.1 Online Ticketverkauf

Referenzcode: sky111  
Technologien: HTML | CSS | JavaScript | PHP  
Dateinamen: C11\_1\_skyline.pdf, C11\_1\_skyline.odt  
Konvergenz: jsl102, phpl094, **sky041**

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... erstellen eine eCommerce Lösung für den Verkauf.	KI	II
... reflektieren auf Bezahlungsmöglichkeiten und Geldverkehr im Internet.	KI	III
... kennen betriebswirtschaftliche Fachbegriffe im Zusammenhang mit Zahlungsverkehr.	KI	II
... steigern ihr Professionsbewusstsein als Wirtschaftsinformatiker_innen.	ASI	II

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... gestalten eine Webseite mit Formularelementen für den Verkauf.
- ... scripten eine dynamische Preisermittlung mit JavaScript.
- ... berücksichtigen alle Preisnachlässe.
- ... verwenden das Flugplan Array aus Übung sky102.
- ... versenden die Daten mittels eMail und PHP und speichern die Daten extern.

## Fremdquellen

- keine

## Anmerkungen

- Zahlungen mittels Kreditkarte, PayPal und Sofortüberweisung können selbstverständlich nur angedeutet werden. z. B. mit einem Hinweis "Sie werden zum Drittanbieter weitergeleitet" odgl.

!!! ACHTUNG: Serverumstellung MySQL ist deaktiviert !!!

"Eigentlich müsste jeder Flug zu 100 % ausgelastet sein und zusätzlich noch vier zahlende Passagiere auf den Tragflächen Platz nehmen, damit wir Gewinne einfliegen!" Gut, der Einleitungssatz von Miroslav Procéc ist natürlich übertrieben, aber das Verkaufsmeeeting stand ganz im Zeichen des Ticketverkaufs. Unsere Boeing 737 hat Platz für 149 Passagiere und erst bei einer Auslastung von 65 % ist der Deckungsbeitrag I erreicht, also die Selbstkosten des Fluges. Bis 85% der Deckungsbeitrag II, also die Selbstkosten plus Regien und erst darüber fliegen die Flugzeuge auf den Strecken Amsterdam, Graz, Tirana mit Gewinn.

Die "Price-Task-Force" besteht aus Miroslav Procéc als Teamleiter, Michaela Preinsack von der Kostenrechnung, Frau DI Peiser von der IT und Herbert König vom Marketing. Sie präsentieren die neuen Verkaufspreise und den Frühbuchbonus ... im Meeting wollen sie von dir, das du eine Seite für den Ticketverkauf designst. Der online-Ticketkauf soll über die eMail-Adresse [ticket@skyline.at](mailto:ticket@skyline.at) und einer zusätzlichen Speicherung in einer externen Datei erfolgen ... zumindest bis MySQL wieder verfügbar ist!



### Neue Preise

- Alle Flüge von Graz nach Amsterdam kosten € 220,- inkl. USt.
- Alle Flüge von Amsterdam nach Graz kosten € 190,- inkl. USt.
- Alle Flüge von Graz nach Tirana kosten € 310,- inkl. USt.
- Alle Flüge von Tirana nach Graz kosten € 290,- inkl. USt.

### Frühbucherbonus

- Jeder, der sein Ticket über die skyline Website kauft und mindestens **30 Tage vor dem Abflug** bucht, bekommt einen Preisnachlass von 10 % (Frau DI Peiser erinnert an das neuen Flugplan Array!)
- Bei mehr als vier Tickets gibt es nochmals einen Mengenrabatt von 5 %.
- Bei einer Bezahlung mittels Kreditkarte, PayPal, Sofortüberweisung gibt es einen Skonto von 2 %. Ansonsten kann der Kunde die Tickets bar beim skyline Schalter am Flughafen bezahlen. Die Tickets können beim Schalter abgeholt werden.

# Handout 11.2 Der neue Server

Referenzcode: sky112  
Technologien: PHP | MySQL | Environment  
Dateinamen: C11\_2\_skyline.pdf, C11\_2\_skyline.odt  
Konvergenz: phpl102, phpl072

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... haben einen einfachen Einblick in Server-System-Administration.	KI	III
... verstehen sich nicht nur als Webdesigner_innen sondern auch als Netzwerkinformatiker_innen.	ASI	I
... bearbeiten ein klassisches (rechenintensives) Problem der Programmierung.	KI	IV

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... rufen mit phpinfo(); alle Informationen zu PHP ab.
- ... richten einen Admin-Account in phpMyAdmin ein.
- ... scripten ein rechenintensives Script (Schleifen, Nachkommastellen von PI).
- ... reorganisieren den EXTRANET Ordner.

## Fremdquellen

- keine

## Anmerkungen

- Damit man einen Admin-Account in phpMyAdmin anlegen kann, muss man sich nur mit root und einem leeren Passwort anmelden. Das ist natürlich ein Sicherheitsrisiko welches gerne diskutiert werden kann. Herr Ing. Bierbaum freut sich immer über solche Impulse.
- Der well-known Port 8008 ist ein offizieller TCP Port für HTTP Alternativen.

Der neue Server ist online. Herr Ing. Bierbaum hat dazu eine eMail an den IT-Verteiler versandt ...

Neuer Server

Datei Bearbeiten Ansicht Navigation Nachricht Termine und Aufgaben Extras Hilfe

Suchen <Strg+K>

Antworten Weiterleiten Archivieren Junk Löschen Mehr

Von karl.bierbaum@skyline.at  
Betreff **Neuer Server**  
An IT-Verteiler  
Datum 15. April 20.. - 14:03 Uhr

Hallo Informatik-Kolleginnen und Kollegen!

Der neue Server läuft. Sowohl Apache als auch NGINX laufen parallel. Damit ist jetzt PHP wieder voll verfügbar. Ihr könnt mit `<?php phpinfo(); ?>` alle Informationen abrufen!

Auch der SQL-Server läuft einwandfrei. Verfügbar ist MariaDB, MySQL und SQLite. Zusätzlich habe ich noch phpMyAdmin installiert (zur einfacheren Administration) – am besten ihr richtet euch einen Admin-Account ein.


Könnt ihr bitte den Server etwas stressen ... vielleicht mit einem Script das die Nachkommastellen von PI errechnet ;-) odgl. Irgendwas rechenintensives bitte, ich selbst überwache in der Anfangsphase die Log-Files besonders genau.

Noch eine große Änderung: Das Extranet gibt es in dieser Form nicht mehr. Wer sich über <https://extranet.skyline.at> einloggt, wird zu [https://intranet.skyline.at:8008/extranet\\_login.php](https://intranet.skyline.at:8008/extranet_login.php) weitergeleitet. Die Firewall öffnet für eine Session den Port 8008. Damit wird der Zugriff auf unser Intranet von überall aus möglich. Also bitte, nichts mehr in das Serververzeichnis **EXTRANET** speichern sondern nur mehr das **INTRANET** für alle Hausinternen Anwendungen verwenden. Der DNS-Eintrag von <https://www.skyline.at> auf **INTERNET/index.php** bleibt wie gehabt und unverändert.

Für Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Liebe Grüße

Karl



Gadollaplatz 1  
A-8010 Graz  
www.skyline.at

Ing. Karl Bierbaum  
IT & Systems  
itsys@skyline.at

Tel: +43 316 48855 DW 43  
Mobil: +43 664 85444178  
karl.bierbaum@skyline.at

## Notizen

---

# Handout 12.1 In der Kaffeepause

Referenzcode: sky121  
Technologien: HTML | CSS | JavaScript | PHP  
Dateinamen: C12\_1\_skyline.pdf, C12\_1\_skyline.odt  
Konvergenz: jsl132, phpl081, phpl083, **sky041**

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... kennen Verkaufsformen und transponieren sie in die Informatik.	KI	III
... realisieren eine Abwertslititation in einer Webseite.	KI	II
... erkennen, dass Pausen auch produktiv genutzt werden können.	AS	I

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... verwenden JavaScript um einen Rückwerts-Timer einzurichten.
- ... vermindern den Preis pro Sekunde.
- ... nutzen alle vorhanden Ressourcen (Flugplan-Array).
- ... erstellen ein ansprechendes Design.

## Fremdquellen

- Kaffeetasse mit Uhr: pixabay.com ID 3456215

## Anmerkungen

- Selbstverständlich dienen Pausen der eigenen Gesundheit. So ist besonders bei Bildschirmarbeit eine 10 Minuten Pause zu jeder vollen Stunde sinnvoll und ebenso rechtlich vorgeschrieben. Die Bildschirmarbeitsverordnung (BGBL. II Nr. 124/1998) sieht in § 10 eine zehnmütige Pause nach 50 Minuten Bildschirmarbeit vor. Eigentlich sollte das auch in einer Schule seine Gültigkeit besitzen (z. B. bei einer dreistündigen ÜFA udgl.) aber ich will und kann kein Statement zu rechtlichen Aspekten der Schule abgeben.
- Aber, ein Arbeitsgespräch in der Kaffeepause ist durchaus denkbar. Hier wird eine Erzählung aus der Freizeit zu einem betrieblichen Geschäftsfall. Das assoziative Denken soll in den Vordergrund gerückt werden. Ebenso, dass man in Banalitäten oft auch geniale Einfälle finden kann, wenn man die hohe Kunst des Zuhören und Mitdenken beherrscht.

Während einer kurzen Kaffeepause triffst du Herrn DI Walter Koch vom Plane Engineering und Frau Mag. Irene Jäger vom Marketing, die sich unterhalten. Du gesellst dich dazu. Herr DI Koch erzählt von seiner letzten Dienstreise nach Amsterdam:



"... und in der Freizeit haben meine Frau und ich eine Blumenauktion besucht. Die Käufer sitzen dort wie im Kino vor drei riesigen Leinwänden. Eine Palette mit einer bestimmten Blumensorte wird über ein Laufband hineingetragen. Auf den Bildschirmen sieht man eine Uhr, die langsam Rückwärts läuft, wie bei einem Countdown und pro Sekunde vermindert sich der Preis um ein paar Euros".

**Frau Mag. Jäger unterbricht ihn:** "Eine Abwärtslizitation!".

"Ja, so wird wohl der Fachbegriff dafür heißen" **fügt Herr Koch hinzu und erzählt weiter:** "Jedenfalls, wenn der Käufer zu lange wartet, kann es passieren, dass ein anderer Käufer die Palette wegschnappt. Aber eben je länger er wartet, um so billiger wird die Ware!".

"So etwas könnten wir eigentlich auch für unsere 'Last-Minute-Tickets' verwenden. Ich denke, 24 Stunden vor dem Boarding kann das Ticket um 0,1 Cent pro Sekunde billiger werden." **sagt Frau Jäger und blickt zu dir!**

**Du antwortest:** "Technisch ist das kein Problem!".

"Gut, dann programmierst du so eine Webseite mit einer Abwärtsversteigerung. Der Verkaufspreis vermindert sich um 0,1 Cent pro Sekunde – überlege dir ein cooles Design. Sobald du etwas Vorzeigbares hast, werden wir in der Teamsitzung eine Task Force einrichten." **fügt Frau Jäger hinzu und beendet damit die "Arbeitskaffeepause".**

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

# Handout 12.2 Projektantrag

Referenzcode	sky122
Technologien	HTML   CSS   JavaScript   PHP   MySQL
Fileanhang	Projektantrag.dotx
Dateinamen	C10_1_skyline.pdf, C10_1_skyline.odt
Konvergenz	jsl155, jsl154, phpl094, <b>sky041</b> , <b>sky121</b>

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... erkennen den Sinn und Nutzen des Projektmanagements.	<b>KSI</b>	<b>II</b>
... reflektieren auf Fachbegriffe des Projektmanagements.	<b>AKI</b>	<b>III</b>
... erstellen ein HTML Formular mit Local Storage (cookies) und einem PHP-Mail versandt.	<b>KI</b>	<b>II</b>

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... füllen das Formular für die "Abwärtsversteigerung" aus.
- ... erstellen aus dem Word-Dokument ein HTML Formular.
- ... erstellen eine umfangreiche Tabelle mit den Formularelementen.
- ... nutzen Cookies oder LocalStorage (JavaScript).
- ... implementieren ein Versenden des Formulars mit PHP.

## Fremdquellen

- keine


## Anmerkungen

- Es soll auch auf das Thema "Mobbing" eingegangen werden. Ein Aspekt des "Mobbing" ist das verwenden von fremden Ideen, oder das zurückhalten von Informationen.
- Natürlich kann kritisiert werden, dass die Projektmanagerin einen Auftrag erteilt, ohne selbst vorher einen Projektantrag ausgefüllt zu haben.

*Damit die Webseite mit der Abwärtsversteigerung weiter ausgereift wird und seine Vollendung mit einer Implementierung auf der Homepage findet, muss ein Projektantrag gestellt werden. Frau Bettina Poeschl ist die Projektmanagerin von skyline. Sie begleitet alle Projekte mit ihrem Wissen über das Projektmanagement. Der ausgefüllte Projektantrag kommt zuerst zu ihr. Sie entscheidet dann über Machbarkeit, Priorität, Nutzen, Wertigkeit usw. Bei einer positiven Prüfung leitet sie den Projektantrag an die Geschäftsleitung weiter. Du fragst sie wegen einem Antragsformular – sie antwortet:*

Natürlich kannst du ein Antragsformular haben. Ist die Idee für das Projekt von dir? Ich frage nur, weil wenn andere an der Projektidee beteiligt waren, musst du unbedingt noch Rücksprache mit ihnen halten. Ich will kein 'böses Blut' hier in der Firma haben. Hier hast du eine DVD mit allen wichtigen Projektunterlagen.

Etwas anderes: Du programmierst doch die tollen Webseiten für unser Intranet? Könntest du für mich ein Online-Formular vom Projektantrag scripten – eines mit Cookies für die Felder 'Sachbearbeiter und Personalnummer'? Es wäre wirklich super, wenn das ausgefüllte Online-Formular an meine eMail-Adresse geschickt wird:  
bettina.poeschl@skyline.at

	<b>Projektantrag</b>	Datum
	Projektbezeichnung	Sachbearbeiter:in
	Projektcode	Personalnummer
Arbeitstitel		Interne Dok-Nr
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurzbeschreibung des Projekts</li> <li>2. Grobzielformulierung</li> <li>3. Erwarteter Nutzen bzw. Ergebnis</li> <li>4. Benötigte Ressourcen</li> <li>5. Sonstiges</li> </ol>		Verrechnungsstelle
		Projektleiter:in
		Personalnummer Projektleitung
		Projektgruppe/Mitarbeiter:innen
		Projektausschuss
		Starttermin
		Abschlusstermin
		Kosten

# Handout 13.1 Kontaktformular

Referenzcode	sky131
Technologien	HTML   CSS   JavaScript   PHP
Dateinamen	C13_1_skyline.pdf, C13_1_skyline.odt
Konvergenz	hcl124, phpl094, jsl100, <b>sky041</b>

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... reflektieren auf unternehmensspezifische Kommunikation.	KI	III
... überlegen sich einen Sicherheitsmechanismus um unerwünschte Kommunikation einzudämmen.	KI	IV
... sehen sich selbst als Sicherheitsexperten.	AKS	II

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... erstellen ein HTML Kontaktformular.
- ... erweitern das HTML Kontaktformular um Erweiterungen mit JavaScript.
- ... scripten einen PHP Mail-Versand.
- ... überlegen sich Schutzmechanismen um Spam einzudämmen.

## Fremdquellen

- keine

## Anmerkungen

- Zu den Schutzmechanismen: Im einfachsten Fall wird das @-Zeichen durch [at] oder dergleichen ersetzt. Dieser Schutz ist nur gering. Höher wäre es schon, wenn eine eMail-Adresse gehasht wird. Am besten wenn, ein eigener kryptographischer Algorithmus entwickelt wird (also nicht nur das klassische Base64). Die Anzeige erfolgt dann über JavaScript – damit ist die Plain-Text-eMail-Adresse aus dem Quellcode entfernt wird, aber für den Menschen lesbar wird.
- Ferner, lässt sich ein Kontaktformular ebenfalls schützen. Da wären z. B. Captcha die prüfen, ob ein Mensch oder ein Script/Bot das Formular absenden will. Auch kann mit JavaScript geprüft werden, ob eine Eingabe über die Tastatur erfolgte (z. B. durch ein Zählen der Tastendrücke usw.).

Folgende eMail war heute Morgen in deinem Postfach ...

WG: Kontaktformular
Suchen <Strg+K>

Antworten Weiterleiten Archivieren Junk Löschen Mehr

Von elisabeth.schreiner@skyline.at  
 Betreff **WG: Kontaktformular**  
 An webdesign@skyline.com  
 Datum **05. Mai 20.. - 07:18 Uhr**

Hallo,

wir haben ein massives Problem mit Spam. Deshalb gibt es jetzt eine neue eMail-Adresse für allgemeine Anfragen: [service@skyline.at](mailto:service@skyline.at)

Bitte erstelle eine neue Kontaktseite für unsere Website mit einem Kontaktformular (Eingabe von Name, eMail-Adresse, Telefon, Text usw.). Gibt es eine Möglichkeit das Kontaktformular so zu schützen, das es nur Anfragen von "Menschen" versendet?

Zusätzlich sollen auf der Kontaktseite noch folgende Personen aufscheinen:

Name	Abteilung	Telefon	eMail
Peter Fassner	Service Center	+43 316 48855-178	peter.fassner@skyline.at
Elisabeth Schreiner	Public Relations	+43 316 48855-125	elisabeth.schreiner@skyline.at
Herbert Kobein	Buchhaltung	+43 316 48855-126	herbert.kobein@skyline.at

Die eMail-Adressen sollen lesbar sein, aber nirgends im Quellcode stehen (Spam-Schutz). Die Fotos schicke ich dir noch – verwende inzwischen einfach Platzhalter in Passbild-Größe. Danke und

liebe Grüße  
Lisbeth



Gadollaplatz 1  
A-8010 Graz  
www.skyline.at

**Elisabeth Schreiner**  
 Öffentlichkeitsarbeit  
 marketing@skyline.at

Tel: +43 316 48855 DW 125  
 Mobil: +43 664 8546997  
 elisabeth.schreiner@skyline.at

Notizen

---



---

# Handout 14.1 Landeplatz Check

Referenzcode: sky141  
Technologien: HTML | CSS | JavaScript | PHP | MySQL  
Dateinamen: C14\_1\_skyline.pdf, C14\_1\_skyline.odt  
Konvergenz: hcl121, hcl113, jsl191, **sky041**

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... arbeiten mit Geodaten und JavaScript.	I	II
... stellen Überlegungen zu App-Programmierung an.	KI	III
... optimieren HTML Seiten für Mobile Geräte.	I	II

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... erstellen ein HTML Formular.
- ... nutzen JavaScript und das Geodaten-API.
- ... optimieren mit CSS die Darstellung auf mobilen Geräten.

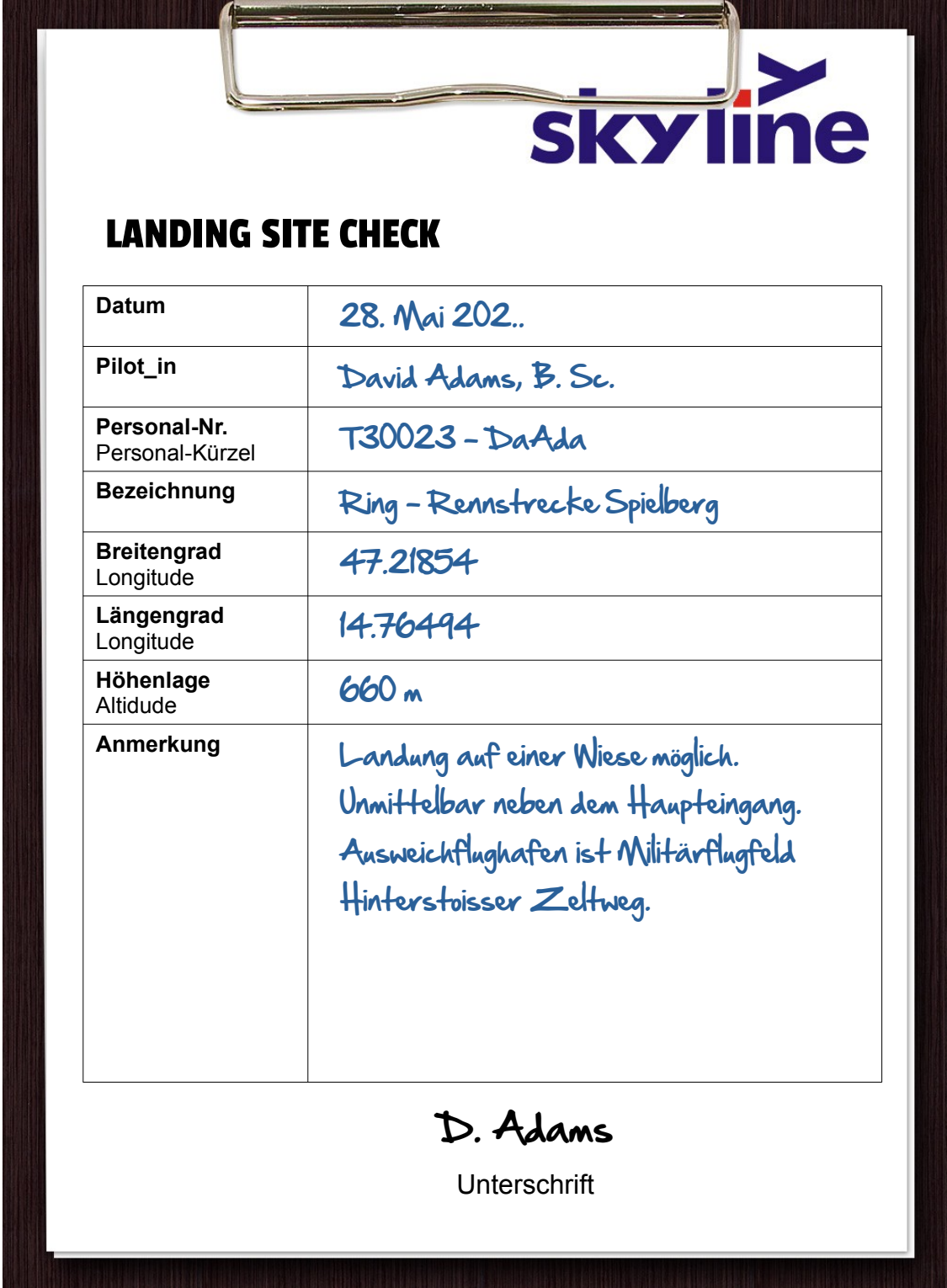
## Fremdquellen

- Bild Klemmbrett: pixabay.com ID 1120961

## Anmerkungen

- Ambitionierte Studierende verbinden die Geodaten mit Google-Maps bzw. Open-StreetMap.org und speichern die Formulardaten in eine MySQL Datenbank.
- Im Arbeitsauftrag wird von einem iPad als Device gesprochen. Hier können Überlegungen zur App-Konvertierung angestellt werden. Also ein HTML/JavaScript Compiler für Apple-Geräte. In Folge kann auch ein Jailbreak/Rooten des Device angesprochen werden, damit die APP ohne den iTunes-Store auf dem Gerät installiert werden kann. Im Internet findet man genügend Tutorials dazu. Wer die Aufgabe erleichtern will, verwendet statt dem iPad ein gerootetes Android-Device und installieren die App mit ADM (Android Admin Tools).

Jedes Mal wenn ein Helikopter gechartert wird, muss der Landeplatz überprüft werden. Dabei werden unterschiedliche Risiken (z. B. Stromleitungen, Hangrutschung, zu wenig Platz) erhoben, damit ein sicheres Landen gewährleistet ist. Bisher haben die Piloten dafür mit einem GPS Tracker die Geodaten des Landeplatz ausgelesen und diese in ein Papier-Formular eingetragen – in Zukunft soll der Landecheck mit einem iPad erledigt werden. Deine Aufgabe ist es, eine HTML App für das iPad zu scripten!



**skyline**

### LANDING SITE CHECK

Datum	28. Mai 2022.
Pilot_in	David Adams, B. Sc.
Personal-Nr. Personal-Kürzel	T30023 - DaAda
Bezeichnung	Ring - Rennstrecke Spielberg
Breitengrad Longitude	47.21854
Längengrad Longitude	14.76494
Höhenlage Altitude	660 m
Anmerkung	Landung auf einer Wiese möglich. Unmittelbar neben dem Haupteingang. Ausweichflughafen ist Militärflugfeld Hinterstoisser Zeltweg.

**D. Adams**  
Unterschrift

# Handout 15.1 Server Restrukturierung

Referenzcode: sky151  
Technologien: HTML | CSS | JavaScript | PHP  
Dateinamen: C15\_1\_skyline.pdf, C15\_1\_skyline.odt  
Konvergenz: phpl133, phpl132, **sky010**, **sky041**

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... reorganisieren eine bestehende Verzeichnisstruktur.	I	II
... erstellen einen rekursiven Suchalgorithmus in PHP.	KI	IV
... verzweifeln nicht, wenn es zu großen und grundlegenden Veränderungen kommt.	AS	II
... arbeiten zielorientiert in der Gruppe (bzw. Team).	ASI	II

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... finden sich in einer Gruppe zusammen (plus zwei).
- ... erweitern die Verzeichnisstruktur.
- ... diskutieren in der Gruppe ein neues Layout/Design.
- ... verteilen den Workflow auf die Gruppenmitglieder.
- ... erarbeiten einen rekursiven Suchalgorithmus mit PHP.

## Fremdquellen

- keine

## Anmerkungen

- Die Gruppenarbeit soll die Studierenden zusätzlich in Interpersonellen Kompetenzen fördern.
- Die PHP Suche ist notwendig, weil nun auf das INTRANET von außen zugegriffen wird. Vorher nutze man einfach den Dateimanager um eine Datei zu finden. Jetzt kann aber auf das INTRANET mit dem Smartphone oder dem Laptop von überall her zugegriffen werden. Das muss über die Startseite gut gestaltet werden, damit man mit dem Browser jede Datei findet, die man auch sucht.

Wie schon angekündigt wird das EXTRANET gänzlich aufgelöst und stattdessen das INTRANET extern erreichbar. Frau DI Peiser von der Abteilung IT & System hat mit DI Träumner eine neue Verzeichnisstruktur für das INTRANET ausgearbeitet. Die beiden möchten von dir, dass du die Verzeichnisstruktur im INTRANET umsetzt und eine Startseite für das INTRANET designst. Auf der Startseite sollen Links zu den Abteilungen vorhanden sein und eine rekursive PHP-Suche über alle Dateien im INTRANET bereitgestellt sein. Du hast freie Hand für das Design und Layout, sollst dich aber am Corporate Design orientieren. Weil diese Aufgabe besonders herausfordernd ist, kannst du dir zwei Partner aus dem Unternehmen aussuchen, mit denen du im Team die neue INTRANET-Startseite mit PHP-Suche realisierst. Hier die neue Verzeichnisstruktur:

	Abteilung	Kürzel	Kostenstelle	Verzeichnis am INTRANET Server	Verteiler-Mail-Adresse
Technik	Flight Plan	FLP	FLP0001	/Flight/	flightplan@skyline.at
	Piloten	PIL	PIL0001	/Pilots/	pilots@skyline.at
	IT & System	ITS	ITS0001	/ITsys/	itsys@skyline.at
	Hangar	HAN	HAN0001	/Hangar/	
	House Maintenance	HOM	HOM0001	/InHouse/	inhouse@skyline.at
	Plane Engineering	PLE	PLE0001	/Plane/	engineering@skyline.at
Kaufmännische Abteilungen	Marketing & Puplic Relations	MAP	MAP0001	/Marketing/	marketing@skyline.at
	Personalabteilung	PER	PER0001	/Personal/	hr@skyline.at
	Controlling	CON	CON0001	/Controlling/	controlling@skyline.at
	Service Center	SEC	SEC0001	/Service/	service@skyline.at
	Buchhaltung	BUH	BUH0001	/Buchhaltung/	buchhaltung@skyline.at
	Kostenrechnung	COS	COS0001	/Costing/	costing@skyline.at
	Einkauf	EKA	EKA0001	/Einkauf/	einkauf@skyline.at
	Verkauf	VKA	VKA0001	/Verkauf/	verkauf@skyline.at
Stabstellen	Recht	REC	REC0001	/Recht/	recht@skyline.at
	Betriebsrat	BET	BET0001	/Betriebsrat/	betriebsrat@skyline.at
	Sicherheit	SIC	SIC0001	/Sicherheit/	sicherheit@skyline.at
	Interne Revision	IRE	IRE0001	/Innenrevision/	ir@skyline.at

## Notizen

---



---



---

# Handout 15.2 Aufbau des Intranets

Referenzcode sky152  
Technologien HTML | CSS | JavaScript | PHP  
Dateinamen C10\_1\_skyline.pdf, C10\_1\_skyline.odt  
Konvergenz phpl041, phpl134, hcl063, **sky041, sky112, sky151**

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... finalisieren eine Intranet-Präsenz.	I	II
... erstellen eine Navigation für mehrere Webseiten.	I	II
... stellen schon vor der Arbeit Überlegungen um später weniger Schreibarbeit zu haben (z. B. Auslagern von Code).	KI	III
... reorganisieren Dateistrukturen.	KI	II
... arbeiten im Team.	AS	II

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... planen und besprechen das Gesamtkonzept im Team.
- ... erstellen eine Vorlage für alle Abteilungsseiten.
- ... lagern so viel Code aus, wie möglich (z. B. ein gemeinsamer HEAD).
- ... implementieren einen Datei-Upload auf jeder Abteilungsseite.
- ... verlinken INTRANET-Startseite mit den Abteilungsseiten (und umgekehrt).

## Fremdquellen

- keine

## Anmerkungen

- Hinweis 1

Nun ist es an der Zeit im INTRANET für jede Abteilung eine Startseite einzurichten. Die Geschäftsführung will, dass du dafür wieder mit zwei Kollegen zusammenarbeitest. Jede Abteilungsseite soll zwar individuell aussehen aber dennoch dem Corporate Design entsprechen. Lagere also viel als möglich in externe Dateien aus (z. B. gemeinsames CSS, gemeinsame PHP Funktionen usw.) Zusätzlich soll jede Abteilungsseite einen File-Upload ermöglichen, damit man über den Browser Dateien auf den INTRANET-Server hochladen kann. Ergänze auch alle notwendigen Veränderungen auf der INTRANET Startseite, welche zu allen Abteilungsseiten verlinkt sein soll!

```
root@skyliner INTRANET
Datei Bearbeiten Ansicht Suchen Terminal Hilfe
08:50:16 root > tree INTRANET/
INTRANET/
├── css
│   └── cd_design.css
├── Flight
│   └── index.php
├── Hangar
│   └── index.php
├── index.php
├── ITsys
│   └── index.php
├── php
│   ├── funktionen.php
│   └── gemeinsam.php
└── Pilots
```

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Handout 16.1 Workshop

Referenzcode	sky161
Technologien	HTML   CSS   JavaScript   PHP   Environment   Desktop Publishing
Dateinamen	C10_1_skyline.pdf, C10_1_skyline.odt
Konvergenz	hcl021, hcl022, <b>sky041</b>

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... erstellen eine Vorlage für eine Intranet-Webseite.	I	IV
... planen einen Workshop (für interne Weiterbildung).	KSI	IV
... erstellen und halten eine Präsentation.	ASI	II
... erstellen eine technische Dokumentation (How-To).	KI	II
... erwerben pädagogische Kompetenzen.	ASK	II

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... scripten eine Vorlagen/Template (mind. in HTML, mit CSS).
- ... planen einen Workshop für die Nutzung der Vorlage.
- ... erstellen eine Präsentation mit Medieneinsatz.
- ... schreiben ein Handout (How-To).

## Fremdquellen

- Bild 1: pixabay.com ID 415138

## Anmerkungen

- Innerbetriebliche Weiterbildung ist ein wichtiges Thema. Dabei werden pädagogische Kompetenzen vermittelt, die auch in der Wirtschaft von Bedeutung sind.
- Die Vorlage sollte so einfach als nur möglich gestaltet werden.
- Für den Workshop sind folgende Bereiche zu beachten: Wie verende ich Überschriften? Wie wird ein Absatz gestaltet? Wie kann ich Aufzählungen hinzufügen? Wie kann eine Tabelle eingefügt werden? Wie kann ich Bilder hinzufügen? Wie verlinke ich etwas?
- Es kann ein WYSIWYG Editor verwendet werden! Das wäre am Einfachsten oder die Studierenden veranstalten einen Workshop mit HTML Code. Zu bedenken ist aber, dass die Workshopteilnehmer\_innen es so einfach wie nur möglich benötigen. Komplexitätsreduktion ist ebenfalls eine wichtige Kompetenz.

*Jetzt wo das Intranet ganz gut funktioniert, wollen fast alle Kolleginnen und Kollegen eigene Webseiten ins Intranet stellen. Eigentlich ganz gut, denn so hast du weniger Arbeit. Das Problem aber ist: Die meisten Kolleginnen und Kollegen haben keine Ahnung von Webdesign. Sie schreiben ihre Texte mit einer alten Version von Microsoft Word und speichern es als HTML-Datei ab. Für Herbert König ein beklagenswerter Zustand, weshalb er dich bittet für alle eine Vorlage zu erstellen. Und du sollst einen Workshop abhalten, der die Verwendung dieser Vorlage erklärt. Erstelle für den Workshop eine Präsentation, Übungsbeispiele die zeigen, wie man die Vorlage verwendet und natürlich ein Hand-Out mit vollständiger Beschreibung.*



## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Handout 17.1 Weiterbildung

Referenzcode	sky171
Technologien	Desktop Publishing
Dateinamen	C17_1_skyline.pdf, C17_1_skyline.odt
Konvergenz	

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... reflektieren auf Ausbildungsinhalte aus dem Fachbereich.	ASI	III
... motivieren sich zu weiteren Bildungsmaßnahmen.	ASI	II
... erhalten einen Einblick in die Erwachsenenbildung (tertiär).	ASI	I

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... recherchieren im Internet nach Ausbildungsinhalten aus dem Fachbereich.
- ... schreiben ein "formloses Ansuchen".
- ... sammeln alle Informationen zur Ausbildung und ordnen sie.
- ... überlegen sich den Nutzen von Ausbildung für das Unternehmen.
- ... schreiben ein Motivationsschreiben "Warum will ich diese Ausbildung machen?"

## Fremdquellen

- Bild 1: Notizblock pixabay.com ID 1587527

## Anmerkungen

- Die Studierenden bekommen durch die Internetrecherche einen Überblick über weiterführende Ausbildungsmöglichkeiten.
- Die Lehrer\_innen können das Ergebnis dieser Übung nutzen, um Interessen zu erheben. (z. B. CGI-Programmierung, Apache Administration udgl.)
- Die Studierenden sehen wie teuer und wertvoll die Ausbildung ist, wenn sie sie mit den Preisen von einem WIFI Kurs oder einer anderen Ausbildungsstätte vergleichen.
- Der Name des freigestellten Betriebsrat, "Josef Knecht" ist nicht willkürlich. Wer es gerne allegorisch hat kann im Namen Knecht und der Position des Betriebsrates den sozialen Aufstieg der Arbeiterklasse durch Gewerkschaftliche Interessenvertretung sehen. Aber auch: "Josef Knecht" ist der Name des Protagonisten von Herman Hesses Meisterwerk: "Das Glasperlenspiel" – der Name des Magister Ludi.

Nachdem dein Workshop deine Kolleg\_innen in die Webseitengestaltung eingeführt hat, ist dein Arbeitsvolumen drastisch geschrumpft. Jede und Jeder macht jetzt selbst die eigenen HTML Seiten. Du überlegst, die freie Zeit produktiv zu nutzen und möchtest gerne eine Weiterbildung absolvieren. Dafür besuchst du den Betriebsrat, Herrn Josef Knecht im 3. Stock der auch für alle Bildungsfragen zuständig ist. Herr Knecht erzählt dir alles über Bildungsfreistellung, Kostenübernahme und rechtliche Rahmenbedingungen. Für eine Ausbildung in einer Erwachsenenbildungsanstalt (z. B. WIFI, BFI) musst du nur ein formloses Ansuchen schreiben, mit den Eckdaten der Ausbildung, den Kosten, die Dauer, den Inhalten, den Nutzen für skyline und einem kurzen Motivations schreiben. Du bedankst dich bei Herrn Knecht und beginnst mit der Suche im Internet nach einer interessanten Weiterbildung.



## Notizen

---

---

---

---

---

# Handout 17.2 Beim Betriebsrat

Referenzcode	sky172
Technologien	HTML   CSS   PHP
Fileanhang	Festdaten.xml
Dateinamen	C17_2_skyline.pdf, C17_2_skyline.odt
Konvergenz	php142, <b>sky041</b>

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... gestalten ein Design für eine Event-Einladung.	ASI	II
... kombinieren das HTML/CSS-Design mittels PHP mit einer XML Datei.	KI	II

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... entwickeln ein Design für eine Event-Einladung.
- ... nutzen PHP (SimpleXML) um die Daten einer XML-Datei einzubinden.

## Fremdquellen

- keine

## Anmerkungen






- Das Flugticket ist nur ein Design-Vorschlag. Originelle eigene Ideen sollten Vorzug haben.
- Das Übungsbeispiel ist erweiterbar um ein Feedback-System z. B. Zusage, Was bringe ich mit? odgl.
- Die Übung soll auch die unmittelbare Lebenswelt der Studierenden berücksichtigen. Geben Studierende in ihrer Freizeit selbst Partys oder veranstalten sie kleine Events? Aber auch der Maturaball wird eine Einladung brauchen, warum dann nicht auch noch eine digitale dazu?

Du bringst dein "formloses Ansuchen auf Weiterbildung" persönlich zum Betriebsrat. Er nimmt es entgegen und sagt ...

**Josef Knecht:** "Die Geschäftsführung sieht es immer gerne, wenn sich die Mitarbeiter\_innen weiterbilden und höher qualifizieren. Frau Koschker-Weiß muss es noch absegnen, dass kann noch etwas dauern.

Weil du gerade hier bist, könntest du mir bitte weiterhelfen! Wie du vielleicht weißt veranstaltet der Betriebsrat alljährlich das Sommerfest. Du bist selbstverständlich eingeladen. Nun möchte ich gerne die Einladung ins Intranet stellen. Mit XML kenne ich mich aus, aber von HTML habe ich keine Ahnung. Könntest du für mich bitte eine Seite scripten. Und zwar etwas, was ich öfters verwenden kann und wo ich eigentlich nur die Werte in der XML Datei ändern muss.

Wegen dem Design dachte ich an unser Ticket für die Einladung. Außer du hast eine originellere Idee!".

✈️ AIR TICKET			🏢✈️ BOARDING PASS	
Name of passenger	DATE	TIME		
Class	GATE	SEAT		
From	FLIGHT			
Destination				
				
			NAME	
			FROM	
			TO	
			DATE	TIME
			GATE	SEAT
			FLIGHT	
				

Josef Knecht zeigt dir auf seinem Bildschirm die XML-Datei (Festdaten.xml):

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<festdaten>
  <titel>Sommerfest</titel>
  <datum>2022-08-14</datum>
  <startzeit>16:00</startzeit>
  <endezeit>01:00</endezeit>
  <ort>skyline Park</ort>
  <beschreibung>Alljährliches Sommerfest</beschreibung>
</festdaten>
```

## Notizen

# Handout 18.1 Urlaubsantrag

Referenzcode: sky181  
Technologien: HTML | CSS | JavaScript | PHP | MySQL  
Dateinamen: C18\_1\_skyline.pdf, C18\_1\_skyline.odt  
Konvergenz: phpl112 bis phpl119, **sky041**

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... scripten auf Basis eines Formulars eine Webseite.	I	II
... modellieren ein Datenbanksystem.	KI	IV
... geben Datensätze in HTML Tabellen aus.	KI	II

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... erstellen eine MySQL Tabelle mit passenden Feldern.
- ... erstellen mit HTML und CSS ein Formular.
- ... scripten mit PHP einen Zugriff auf die MySQL Tabelle.
- ... erweitern die Webanwendung (z. B. durch einen Löschen-Button).

## Fremdquellen

- keine

## Anmerkungen

- Mit MySQL ist diese Übung am effektivsten (und sogar einfachsten) zu lösen. Dennoch, wenn jemand lieber JSON oder XML verwenden möchte, sollte auch diese Möglichkeit bekommen.
- Die Planung der Datenbank sollte von Anfang an schon gut überlegt sein. So wäre eine Transaktions-ID für jeden neuen Datensatz angebracht. Dieser könnte z. B. eine vierstellige Zahl + den Timestamp sein oder einfach nur eine auto\_increment ID.
- Erweiterungen wären:
  - Abgelaufene Urlaubsanträge werden nicht mehr angezeigt.
  - Es wird unterschieden zwischen Anträgen und Genehmigten Anträgen.
  - Ein Löschen-Button für einen bestimmten Datensatz.
- Betriebliches Urlaubsmanagement kann ebenso thematisiert werden. z. B. Urlaubstage pro Jahr, Urlaub mit Fenstertagen, Zeitausgleich usw.

*In Zeiten wo es wenig Arbeit gibt, ist es immer gut Urlaub oder Zeitausgleich zu nehmen. Zumindest gut für das Unternehmen. skyline schenkt jeder Mitarbeiterin und jedem Mitarbeiter fünf gratis Flüge pro Jahr. Du entscheidest dich eine Woche Urlaub im Juli zu nehmen. Das Antragsformular bekommst du von Frau Erzberger aus der Personalabteilung. Sie gibt dir das Formular und sagt!*

Franziska Erzberger: "Hier ist das Antragsformular. Du musst dich aber mit deinen Kollegen akkordieren, also absprechen. Da geht es darum, dass nicht alle gleichzeitig Urlaub nehmen und dann plötzlich niemand mehr im Büro ist. Deswegen wäre es gut, wenn die Urlaube gut verteilt sind. Außerdem brauchst du unbedingt jemanden, der dich während deinem Urlaub vertritt."

Was uns fehlt, wäre eine Intranet-Seite wo alle Urlaubsanträge in einer Tabelle dargestellt werden, damit die Kolleginnen und Kollegen ihre Urlaube besser planen können. Kannst du so eine Seite auf der Basis des Urlaubsantragsformular erstellen?"

Urlaubsantrag		skyline
Personal-Nr. (fünf-stellig)	_____	<input type="checkbox"/> genehmigt und fixiert
Vorname	_____	
Nachname	_____	
Urlaub-Beginn	_____	
Urlaub-Ende	_____	
Vertreten durch		_____ Unterschrift Personalabt.

Notizen

---

---

---

# Handout 19.1 Personal Stammdaten

Referenzcode	sky191
Technologien	MySQL
Fileanhang	skyline_Personal_Stamm.csv
Dateinamen	C19_1_skyline.pdf, C19_1_skyline.odt
Konvergenz	php1101 bis php1119

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... erstellen mit SQL Code eine Datenbank.	IK	II
... erstellen mit SQL Code eine Tabelle.	IK	II
... wandeln eine CSV Datei in SQL Code (Textoperation) und füllen damit eine Tabelle.	KI	III

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... planen und erstellen eine neue Datenbank für das Personal.
- ... analysieren die beigelegte CSV Datei um eine MySQL Tabelle zu erstellen.
- ... erstellen die Tabelle.
- ... füllen die Tabelle mit den Daten aus der CSV Datei.

## Fremdquellen

- keine

## Anmerkungen

- Die Datenbank muss zuerst erstellt werden. Das passiert mit CREATE DATABASE. In Folge sollte noch mind. ein Benutzer angelegt werden. CREATE USER
- Wenn man die CSV Datei analysiert, sollte das Erstellen der Tabelle mit CREATE TABLE kein Problem sein. Anmerkung: Personal-Nr. ist die Primärschlüsselspalte.
- Die CSV Datei ist gut vorbereitet, um mit einem Editor sie in SQL Code zu wandeln. Dazu muss man einige Zeichen mit Suchen-und-Ersetzen anpassen und den INSERT INTO Befehl davor setzen.
- Sehr viele Arbeiten lassen sich auch über die Graphische Oberfläche von phpMyAdmin lösen (z. B. das Anlegen der Datenbank, der Benutzer usw.). Das Füllen der Tabelle mit den Datensätzen ist aber definitiv weniger Schreibintensiv wenn man den SQL Code absendet.
- Die Datei skyline\_Personal\_Stamm.csv liegt auch als .ods Datei vor. Die Datei kann mit LibreOffice Calc geöffnet werden.

Du bekommst eine eMail von Jonas Teilbrecher aus der Personalabteilung ...

Datenbank – Personal Stammdaten

Suchen <Strg+K>

Antworten Weiterleiten Archivieren Junk Löschen Mehr

Von jonas.teilbrecher@skyline.at  
Betreff **Datenbank – Personal Stammdaten**  
An webdesign@skyline.com  
Datum 18. Juli 20.. - 14:42 Uhr

Servus,

wir werden in Zukunft die Stammdaten der Mitarbeiter\_innen zentral über einen SQL Server verwalten der über das Intranet erreichbar sein soll. Laut Rücksprache mit Frau DI Peiser sollst du die notwendigen SQL Befehle dafür scripten.

Die Stammdaten-Tabelle hat folgende Spalten:

- eindeutige Personal-Nr (5 stellig)
- eindeutige Kostenstelle
- Abteilung (Kurzform)
- Akademischer Grad vorangestellt
- Vorname
- Nachname
- Akademischer Grad nachgestellt
- Geschlecht (M oder W)
- Geburtsdatum
- Straße
- Postleitzahl
- Wohnort

Im Anhang findest du eine CSV mit den Mitarbeiter-Stammdaten. Bitte fülle die neue SQL Datenbank bzw. Tabelle mit diesen Daten.

Vielen Dank für deine Bemühungen.

Jonas



Gadollaplatz 1  
A-8010 Graz  
www.skyline.at

Jonas Teilbrecher, BSc  
Personalabteilung,  
Personalverrechnung  
personal@skyline.at

Tel: +43 316 48855 DW 129  
Mobil: +43 664 8577477  
jonas.teilbrecher@skyline.at

1 Anhang: **skyline\_Personal\_Stamm.csv** (5 KiB)

## Notizen

---

---

# Handout 19.2 Stammdaten Suche

Referenzcode	sky192
Technologien	HTML   CSS   PHP   MySQL
Fileanhang	skyline_Personal_Stamm.ods
Dateinamen	C19_2_skyline.pdf, C19_2_skyline.odt
Konvergenz	sky192, phpl125, phpl081, phpl082, <b>sky041</b>

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... kombinieren eine SQL-Abfrage (SELECT WHERE) mit den PHP-Code.	I	II
... führen mit PHP Datumsoperationen aus.	I	II
... erkennen sich ach als Datenbank-Designer bzw. Administratoren.	ASI	I
... erkennen vernetze Technologien in der Informatik.	AKI	I

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... erweitern die INTRANET-Startseite der Personalabteilung um ein Suche Feld.
- ... kombinieren die SQL-Befehle SELECT und WHERE.
- ... durchsuchen vier Spalten auf Übereinstimmung.
- ... geben das Suchergebnis z. B. als HTML Tabelle aus.
- ... implementieren eine SQL-Abfrage über die Geburtsdatum Spalte.
- ... berücksichtigen eine Datumssuche mit Übereinstimmung von 0 bis 7 Tagen.

## Fremdquellen

- keine

## Anmerkungen

- Die zweite eMail kommt 15 Minuten später an – es kann schon passieren, dass man einen Arbeitsauftrag bekommt und man sofort mit der Arbeit bedingt. Dann kommt aber kurze Zeit später noch eine Nachtrag-eMail die man einfach übersehen hat aber dennoch essentielle Informationen für die Arbeit hat. Solche Mails können teilweise alles über den Kopf werfen. Diese Nachtrag-Mail tut es nicht. Sie hat nur einen neuen Arbeitsauftrag. Die Stammdaten-Datei wurde in einem anderen Format angehängt.
- .ods steht für OpenDocument Spreadsheets – sie lässt sich mit LibreOffice Calc öffnen. Nutzt man Excel kann es schon möglich sein, dass man das Sun ODF Plug-in für Microsoft Office installieren muss.

15 Minuten später in deinem Postfach ...

Datenbank – Personal Stammdaten Nachtrag

Datei Bearbeiten Ansicht Navigation Nachricht Termine und Aufgaben Extras Hilfe

Suchen <Strg+K>

Antworten Weiterleiten Archivieren Junk Löschen Mehr

Von jonas.teilbrecher@skyline.at  
Betreff **Datenbank – Personal Stammdaten Nachtrag**  
An webdesign@skyline.com  
Datum 18. Juli 20.. - 14:57 Uhr


... ach ja, bitte erweitere die INTRANET Startseite der Personalabteilung (im Verzeichnis /Personal/) um ein Suchfeld, welches die neue Personal-Stammdaten-Tabelle durchsucht. Zumindest soll eine Suche nach Personal-Nr., Kostenstelle, Abteilung und Namen möglich sein.

Außerdem soll auf der Personal-Startseite automatisch angezeigt werden, wer in den nächsten sieben Tagen Geburtstag hat. Um das zu testen, kannst du gerne einen Datensatz mit einem Dummy-Mitarbeiter hinzufügen.

Im Anhang findest du die Datei **skyline\_Personal\_Stamm.ods**.  
Nur zur Sicherheit, falls die CSV Datei Probleme macht!

Liebe Grüße,

Jonas

  
Gadollaplatz 1  
A-8010 Graz  
www.skyline.at

Jonas Teilbrecher, BSc  
Personalabteilung,  
Personalverrechnung  
personal@skyline.at  
Tel: +43 316 48855 DW 129  
Mobil: +43 664 8577477  
jonas.teilbrecher@skyline.at

1 Anhang: **skyline\_Personal\_Stamm.ods** (25 KiB)

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

# Handout 19.3 Stammdaten Admin

Referenzcode	sky193
Technologien	HTML   CSS   PHP   MySQL
Dateinamen	C19_3_skyline.pdf, C19_3_skyline.odt
Konvergenz	sky191, sky192, phpl125 bis phpl128, <b>sky041</b>

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... antizipieren die nötigen Arbeiten aus wenig Informationen.	KSI	III
... erstellen einen kombinierten SQL/PHP Adminbereich.	KI	II

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... erweitern die Suchergebnisse (sky192) um Buttons für Löschen und Bearbeiten.
- ... erstellen ein Formular um neue Datensätze hinzuzufügen.
- ... erstellen ein Formular um Datensätze zu bearbeiten.

## Fremdquellen

- Smartphone Hand: pixabay.com ID 3423713

## Anmerkungen

- HINZUFÜGEN – Ein Weg wäre: Das Formular hat als action Attribut ein PHP-Script mit den SQL Ausweisungen (INSERT INTO).
- LÖSCHEN - Ein Weg wäre: Der Button fürs Löschen ist ein Hyperlink (<a href). Der Link verweist auf ein PHP Script mit einem GET-Query der jeweiligen Personal-ID. → z. B. loeschen.php?id=20003. Im Script wird einfach der Wert für id ausgelesen und mit DELETE FROM aus der Tabelle gelöscht.
- BEARBEITEN – Ein Weg wäre: Man nutzt das Formular für HINZUFÜGEN (was den Programmieraufwand erhöht) oder man dupliziert es. Dann lässt es sich z. B. als bearbeiten.php?id=20004 aufrufen. Mit SELECT FROM werden dann die Datensätze aus dem gewonnenen Array als Values in die Input-Elemente gelegt. Das action Attribut zeigt dann auf ein PHP Script, welches die UPDATE Befehle ausführt.

Dein Smartphone läutet. Es ist Herr Teilbrecher!

Servus,

*ich habe da mit der Administration der Personal-Stammdaten wirklich nur Probleme. Dieses phpMyAdmin begreife ich nicht und Karl von der IT erzählt irgendwas von INSERT INTO und UPDATE wenn ich es einfacher haben möchte. "Ja, genau!" habe ich zu ihm gesagt. Dann sagte er noch, dass ich dich fragen könnte, ob du mir eine einfache und übersichtliche Administrationsoberfläche aus programmierst.*

*Ich will doch nur neue Datensätze hinzufügen, ganze Datensätze löschen und bestehende Datensätze bearbeiten. Am liebsten ganz einfach und über den Browser bzw. halt über unser INTRANET!*



Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Handout 20.1 Sicherheitskonzept

Referenzcode	sky201
Technologien	PHP   MySQL   Environment
Dateinamen	C20_1_skyline.pdf, C20_1_skyline.odt
Konvergenz	phpl161 bis phpl165

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... reflektieren auf Sicherheitsaspekte in der Programmierung.	KI	III
... erkennen sich selbst auch als IT-Security Experte und Expertin.	AKSI	II

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... überlegen welche Sicherheitsaspekte dringend notwendig sind.
- ... schreiben ein Konzept um die Internet und Intranet Sicherheit zu erhöhen.

## Fremdquellen

- Post-It: pixabay.com ID 150388

## Anmerkungen

- Offene Aufgabenstellung mit dem Hinweis: Je besser und umfangreicher das Konzept ist, desto billiger wird die Evaluierung und Beratung!
- Es kann auf Verschlüsselungstechniken eingegangen werden.
- Herr DI Träumner fährt persönlich nach Wien um die Konzepte (in gedruckter Form) und die Daten auf einem verschlüsselten USB Stick Herrn Dipl.-Ing. Krausherr zu bringen.
- Träumner wartet noch auf die Sicherheitskonzepte von Frau DI Peiser und Herrn Ing. Bierbaum.

Folgender Brief wurde an dich weitergeleitet:

# Planner KG

digital business | marktforschung | werbung

skyline GmbH  
z. H.Herrn DI Georg Träumner  
Gadollaplatz 1  
8010 Graz



Datum: 05. August 20..  
Sachbearbeiter: Krausherr  
Unser Zeichen: Krau22  
Durchwahl: 33

## IT Sicherheitskonzepte

Sehr geehrter Herr DI Träumner!

Vielen Dank für Ihren Auftrag zur Evaluierung ihrer IT und EDV Sicherheitskonzepte. Wie telefonisch schon besprochen, ersuche ich Sie **Ihre bestehenden Konzepte** mir persönlich zu übergeben. Unser Büro ist täglich von Montag bis Freitag 08:00 – 18:00 Uhr besetzt.

Sollten Sie digitale Daten dem Sicherheitskonzept beilegen, bitte ich Sie diese in ein ZIP File zu speichern und dieses dann mit PGP, ccrypt oder Bitlocker zu verschlüsseln. Bitte übergeben Sie das Passwort zum Entschlüsseln ausschließlich mir persönlich.

Sie können mich jederzeit unter der Mobil-Telefonnummer: 0676 5444845 anrufen.

Ich freue mich auf eine gute Zusammenarbeit und verbleibe

mit freundlichen Grüßen

Dipl. Ing. Peter Krausherr  
Planner KG  
IT-Security Service

Sicherheitskonzept für  
Internet und Intranet erstellen!

Sicherheit beim Programmieren

Hinweis: Je besser und umfangreicher  
unser Konzept ist, desto billiger  
wird es für uns.

Träumner

Stachegasse 20 - 1120 Wien | www.planner.at  
Gerichtsstand Wien UID-Nr. A

# Handout 21.1 Wetterbericht

Referenzcode	sky211
Technologien	HTML   CSS   JavaScript   PHP   RSS   XML
Dateinamen	C21_1_skyline.pdf, C21_1_skyline.odt
Konvergenz	sky041, phpl142, phpl035

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... recherchieren im Internet nach Fremdcontent (hier Wetterdaten).	KI	II
... reflektieren auf Fremdcontent im Internet und bewerten die Daten.	KISA	III
... bearbeiten Fremdcontent und nutzen das Angebot auf einer eigenen Seite.	KI	II

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... suchen im Internet nach Anbietern für den Wetterbericht.
- ... holen mit `get_file_contents()` das Fremdangebot.
- ... analysieren den Fremdcontent und integrieren ihn in eine eigene Webseite.

## Fremdquellen

- Bild 1: Screenshot ZAMG, <https://www.zamg.ac.at/cms/de/aktuell/2021>

## Anmerkungen

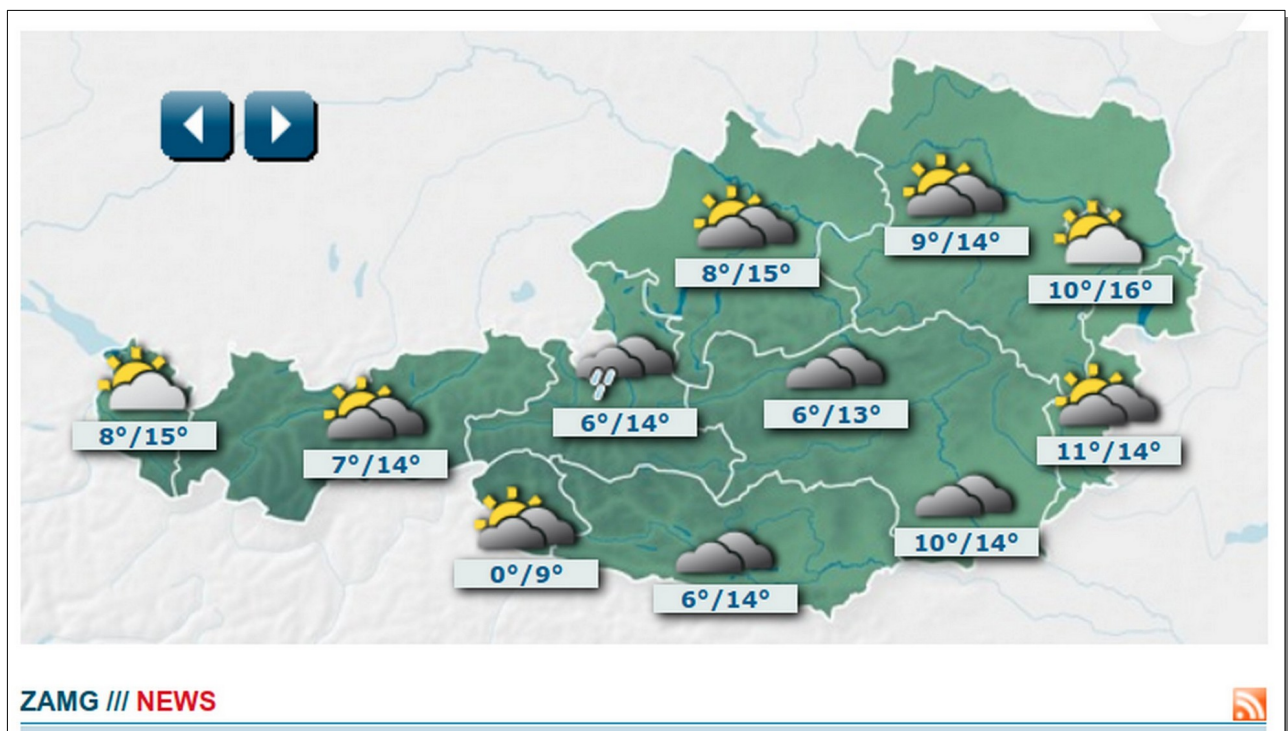
- Im Internet findet man zahlreiche Wetter-Dienste. Oft wird schon eine offene Schnittstelle angeboten die in einem iFrame dargestellt werden kann. Die Auswertung eines RSS sollte aber im Fokus bleiben.
- RSS-Feeds werden in der Regel im XML Format dargestellt. API's liefern oft JSON.
- Für die Verwendung von Fremdcontent gelten auch die Urheberrechte im Internet. Dieses sollte wieder thematisiert werden.
- Wer mehr leisten möchte, der analysiert den Content des RSS durch eine Wortsuche (z. B. Nach Gewitterwarnungen oder Unwetterwarnungen) und integriert dieses dann in die Webseite in einer Laufschrift (marquee).
- Die Startseite der skyline Homepage existiert noch nicht. Deshalb kann die Übung auch in einer Vorlage für eine Homepage-Seite umgesetzt werden.

Elisabeth Schreiner von der PR-Abteilung will den aktuellen Wetterbericht auf unserer Website sehen.

Auf der Startseite der skyline Website soll in Zukunft der aktuelle Wetterbericht angezeigt werden – und zwar automatisiert! Dazu sollst du Content von anderen Websites verwenden, z. B. RSS-Feeds oder API-Schnittstellen. Für die skyline Passagierinnen und Passagiere sind die Wetterberichte von Graz, Amsterdam und Tirana am interessantesten.

Überlege auch eine gute Darstellung, z. B. In einem Objekt-Container oder als Laufschrift (marquee). Du hast freie Hand für das Design. Lagere aber so viel Code aus wie nur möglich, damit der Wetterbericht auch auf anderen Seiten der skyline Homepage dargestellt werden kann.

Frau Schreiner sagt dazu: „Da gab es doch einen RSS-Feed von der ZAMG, der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, oder? Du kannst aber gerne nach anderem zuverlässigen Content im Netz suchen. Aber bitte verwende kostenloses Material. Wenn es kostenpflichtiges gibt, dann schreibe mir eine kurze eMail und ich entscheide dann ob wir ein Budget dafür haben. Ach ja, und beachte die Urheberrechte ... ich will deswegen keine Rechtsprobleme bekommen!“



Notizen

---

---

# Handout 22.1 Fahrtenbuch

Referenzcode	sky221
Technologien	HTML   CSS   JavaScript   PHP   MySQL
Fileanhang	Fahrtenbuch_Auszug.ods
Dateinamen	C22_1_skyline.pdf, C22_1_skyline.odt
Konvergenz	Keine Angaben

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... antizipieren aufgrund eines Gesprächsprotokoll den Arbeitsauftrag.	KIS	III
... planen eine Online-Anwendung mit relativ wenig Vorgaben.	KIS	IV
... realisieren die Online-Anwendung mit den passenden Technologien.	KI	IV

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... analysieren die Tabellenkalkulation und erstellen eine Speichermöglichkeit.
- ... scripten eine passende Eingabemöglichkeit.
- ... passen das Design an und entwickeln Features zur Usability.

## Anmerkungen

- Die Aufgabe soll so offen wie nur möglich gehalten werden. Welche Form des Abspeichern der Benutzereingaben gewählt wird, soll den Studierenden überlassen sein (z. B. XML, JSON, MySQL, MariaDB usw.). Eine MySQL Datenbank ist aber definitiv zu empfehlen.
- In der Datei **Fahrtenbuch\_Auszug.ods** gibt es noch weitere Informationen zum Fahrtenbuch. Bei skyline hat fast alles eine Kostenstelle. Ein Mitarbeiter, ein Projekt, ein Fahrzeug, ein Linienflug usw. Damit werden die Kosten trennscharf verteilt um eine präzise Kostenrechnung zu ermöglichen. Frau Preinsack weiß dass natürlich – sie arbeitet schließlich in der Kostenrechnung. Deshalb zuckt sie leicht zusammen als Herr Procéc das Argument mit den Kostenstellen anführt.
- Die Usability soll in den Fokus gerückt werden. Dafür sollen die Studierenden eine Lösung finden, die effektiv sogar weniger Schreibaufwand für den/die Fahrer\_in bedeutet und schneller geht, als der Kugelschreibereintrag in das papierene Fahrtenbuch. Verwenden die Studierenden sogar Geotagging, dann kann man über den ethischen Aspekt einer „Kontrolle über das Device“ diskutieren.
- Ein automatisierter Export der Datenbank in ein CSV File wäre begrüßenswert.
- Eine Diskussion über die Kosten eines PKW kann auch geführt werden. Eine Fahrt Graz-Wien-Graz sind ca. 400 KM – also ca. € 168,- über das amtliche Kilometergeld. Man sieht, dass eine Zugreise günstiger und umweltfreundlicher wäre. Argumentiert jemand, dass man mit dem Auto dafür schneller ist und Personalkosten damit einspart, dann war dieser Jemand noch nie in einem Wiener Tangente Stau! Die Diskussion ist also offen!

Du hast gerade eine Besprechung mit Frau Koschker-Weiss (Geschäftsführung), da ertönt lautes Diskutieren aus dem Nachbarbüro. Frau Koschker-Weiss reagiert sofort darauf und geht ins Nachbarbüro, wo die Emotionen schon hochkochen.

Du begleitest sie dabei. Sichtlich angespannt diskutiert dort Herr Miroslav Procéc (Verkauf) mit Frau Michaela Preinsack (Kostenrechnung).

**Koschker-Weiss:** „Dürfte ich erfahren, worum es hier geht?“

**Preinsack:** „Ich möchte nur, dass Herr Procéc in Zukunft die Fahrtenbuch-App aus dem Google Play Store für die Aufzeichnung seiner Fahrten verwendet! Das würde für uns alle eine Zeitersparnis bedeuten und damit eine Kostenersparnis!“

**Procéc:** „Das Eintippen vor und nach jeder Fahrt benötigt teilweise mehr Zeit als die Fahrt selbst! Außerdem kann man bei dieser App keine Firmeneigenen Kostenstellen eingeben!“

**Preinsack:** „... dafür lassen sich die Daten aber bequem als CSV Datei exportieren, womit wir dann arbeiten können.“

**Frau Koschker-Weiss überlegt kurz und sagt dann:** „Die Argumente wiegen schwer. Ich persönlich tendiere dazu keine Fremdsoftware im Unternehmen einzusetzen. Aber dafür haben wir ja eine geniale Web-Dev Abteilung! Deshalb werden wir ein eigenes Online-Fahrtenbuch programmieren und dieses dann zwei Monate lang bei nur einem Fahrzeug testen. Miroslav, bist du damit einverstanden?“

**Procéc:** „Na gut – ich hoffe nur, dass dieses Online-Fahrtenbuch genial genug ist, dass es auch für mich weniger Arbeit bedeuten wird!“

**Koschker-Weiss:** „Davon bin ich überzeugt! Michaela – ich möchte, dass du einen Auszug des Fahrtenbuch aus der Tabellenkalkulation für den Monat Juli zur Verfügung stellst! Das handschriftliche Fahrtenbuchblatt allein ist wirklich schwer zu lesen“

1	2	3	4	5	6	7	8
Fahrt-Nr.	Fahrer	Personal Nummer	Datum	Kosten-Stelle	Kilometer Start	Kilometer-Ende	Zweck der Fahrt
37	Prococo	10801	1. Jul	EKA0133	14.699	15.098	Graz - Wien - Graz
38	Schreiner	10203	2. Jul	MAP0387	15.098	15.258	Graz - Zeltweg - Graz
39	Poeschl	10401	5. Jul	CON0187	15.258	15.708	Graz - Linz - Graz
40	Prococo	10801	6. Jul	EKA0110	15.708	15.868	Zeltweg, Kundengespräch
41	Prococo	10801	9. Jul	EKA0110	15.868	16.318	Linz, Kundengespräch
42	Poeschl	10401	10. Jul	CON0175	16.318	16.768	Standortkontrolle Linz
43	Schreiner	10203	11. Jul	MAP1487	16.768	16.928	Fotosession Zeltweg
44	Schreiner	10203	12. Jul	MAP874	16.928	17.088	Fotosession Zeltweg
45	Poeschl	10401	16. Jul	CON5224	17.088	17.108	Büromaterialeinkauf
46	Poeschl	10401	17. Jul	CON5887	17.108	17.128	Geschäftssessen in Graz
47	Prococo	10801	19. Jul	EKA0101	17.128	17.148	Verkaufsgespräch
48	Prococo	10801	20. Jul	EKA0155	17.148	17.168	Graz und zurück
49				EV 11757	17.168		

# Handout 23.1 Reisegepäckversicherung I

Referenzcode: sky231  
Technologien: HTML | CSS | JavaScript | PHP  
Dateinamen: C23\_1\_skyline.pdf, C23\_1\_skyline.odt  
Konvergenz: hcl121 bis hcl128, phpl094, **sky041**

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... erstellen ein online Eingabeformular.	I	II
... implementieren einen automatisierten eMail-Versandt mit PHP.	KI	II

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... erstellen mit HTML und CSS zuerst ein online Formular.
- ... strukturieren die Eingabedaten um diese via eMail zu versenden.

## Fremdquellen

- keine

## Anmerkungen

- skyline haftet mit einem Betrag bis zu € 1.300,- für das aufgebene Gepäck. Schäden die dem Flughafenpersonal zuzuordnen sind, werden dem Flughafen in Rechnung gestellt. Alle anderen Schadensfälle werden gesammelt und einmal pro Jahr der Betriebshaftpflichtversicherung gemeldet. skyline und der Flughafen sind bemüht die Kundenzufriedenheit hoch zu halten – deshalb soll das Meldewesen so niederschwellig gehalten werden wie nur möglich.
- Kritische Studierende könnten anmerken, dass bei der Eingabe der Kontonummern der BIC oder SWIFT fehlt. Dieser ist nicht erforderlich für Überweisungen im In- und Ausland. Aber es stimmt, den skyline muss sich auch auf Passagiere aus nicht SEPA Ländern vorbereiten. In diesem Zusammenhang kann also die „Internationalisierung“ der Fluglinie diskutiert werden. (Also ein Blick über die Grenzen und Sprachen. z. B. das jede Seite auch in Englisch verfügbar sein sollte).
- HTML Attribute veredeln das Formular (z. B. Placeholder, Tabindex, required usw.).
- Eifrig Studierende erweitern das Formular noch um ein eMail-Feedback für den Benutzer. (z. B. mit dem Text: „Ihr Ansuchen wurde an uns versandt...“)
- Es ist eine sehr einfache Übung bisher.  
Es wird aber noch komplexer und herausfordernder in den folgenden aufbauenden Übungen ...

Eine neue eMail in deinem Postfach.

Webseite bei Gepäckschäden

Antworten Weiterleiten Archivieren Junk Löschen Mehr

Von peter.fassner@skyline.at  
Betreff **Webseite bei Gepäckschäden**  
An Webdevelopment  
Datum 15. September 20.. - 09:18 Uhr

Hallo!

Unsere Passagiere haben zu jedem Ticket eine umfangreiche Reisegepäckversicherung. Sollte also das Reisegepäck beschädigt werden oder verloren gehen, dann können die Passagiere ihren Schaden melden und bekommen dann einen Ersatz auf ein Konto überwiesen.

Entweder melden sie den Schaden gleich vor Ort am Service Center, oder über eine eMail. Wir haben beschlossen, dass es in Zukunft auch ein online Formular auf unserer Website gibt. Das Formular soll folgende Eingabefelder haben:

1. **Vor- und Nachname**
2. **Telefonnummer** (für etwaige Rückfragen)
3. **eMail-Adresse** (des\_ der Passagiers\_in für Rückmeldungen)
4. **Flugticketnummer** (die 13stellige Flugnummer laut Ticket, bzw. Passenger Receipt)
5. **Datum** (Wann wurde der Schaden bemerkt?)
6. **IBAN** (Kontonummer für die Zahlung des Schadenersatzes)
7. **Beschreibung** (Welcher Schaden ist entstanden? Mehrzeiliges Eingabefeld)

Das ausgefüllte Formular soll via eMail an die neu eingerichtet Adresse: [reiseversicherung@skyline.at](mailto:reiseversicherung@skyline.at) gesendet werden.

Herzlichen Dank und  
liebe Grüße  
Peter Fassner



Gadollaplatz 1  
A-8010 Graz  
www.skyline.at

**Peter Fassner**  
Service Center  
service@skyline.at

Tel: +43 316 48855 DW 178  
Mobil: +43 664 35741994  
peter.fassner@skyline.at

Notizen

# Handout 23.2 Reisegepäckversicherung II

Referenzcode: sky232  
Technologien: HTML | CSS | JavaScript | PHP  
Dateinamen: C23\_2\_skyline.pdf, C23\_2\_skyline.odt  
Konvergenz: phpl134, phpl151, phpl152

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... implementieren einen Datei-Upload (für Bilder).	KI	II
... nutzen Bild-Bearbeitungsmethoden mit PHP.	KI	II
... entwickeln ein Konzept zum Dateimanagement und realisieren es.	KI	III

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... fügen ein HTML Input-Formular für den Dateiuupload hinzu.
- ... erledigen alle Arbeiten mit PHP um für den Dateiuupload.
- ... platzieren einen Text auf dem Bild mit ImageMagic oder GD2.
- ... erarbeiten ein Dateimanagement für die hochgeladenen Bilder.

## Fremdquellen

- Bild 1: pixabay.com ID 283352 – Bild mit defekten Koffern von Brigitte/Art Tower

## Anmerkungen

- Aufgrund des hochgeladenen Fotos kann die Schadenshöhe geschätzt werden. Zusätzlich werden alle abgegebenen Koffer und Gepäckstücke schon beim Baggage Drop-off-Schalter automatisch fotografiert. Die automatisierten Fotos werden dann mit den hochgeladenen verglichen – nur um Missbrauch zu verhindern. Außerdem verlangt die Betriebshaftpflichtversicherung ein Foto für die Rückvergütung.
- Textplatzierungen auf einem Bild lassen sich mit PHP und ImageMagic oder GD2 realisieren. Dabei entstehen viele Fragen, wie z. B. ob das Bild auch skaliert werden muss, damit der Text vollständig auf dem Bild erscheint.
- Ein guter Name für das hochgeladene Foto wäre die Ticketnummer, weil diese schon unique ist also eindeutig und damit eine Kollision auf dem Server verhindert wird. Denkbar wäre aber auch eine Namenskonstruktion mit dem UNIX-Timestamp oder die Vergabe einer eigenen SchadensmeldungsID.
- Besonders eifrig Studierende betreiben für die Beispiele aus Kapitel 23 auch eine SQL-Datenbank. Dort können Bilder als BLOB (Binary Large Object) gespeichert werden. Oder sie konvertieren die Bilder mit Base64 in einen String.

Peter Fassner hat dir eine weitere eMail geschickt.

Webseite bei Gepäckschäden

Suchen <Strg+K>

Antworten Weiterleiten Archivieren Junk Löschen Mehr

Von peter.fassner@skyline.at  
Betreff **Webseite bei Gepäckschäden**  
An Webdevelopment  
Datum 17. September 20.. - 09:18 Uhr

Bitte ergänze das Formular zur „Schadensmeldung für das Reisegepäck“ um eine Option ein Foto hochzuladen.

Auf dem Foto soll der Name, die Flugticketnummer und das Datum laut Formulareingabe aufscheinen, damit wir die Fotos auch später noch gut zuordnen können.

Hier ist ein Beispiel:



Überlege dir bitte einen aussagekräftigen Namen für das hochgeladene Foto. Die Fotos werden alle auf dem Server gespeichert.

Wie kann ich auf die Fotos später zugreifen? Über einen Hyperlink oder als Anhang in der Benachrichtigungsmail? Ich richte mich da ganz nach den technischen Möglichkeiten.

Herzlichen Dank und liebe Grüße

Peter Fassner

**skyline**

Gadollaplatz 1  
A-8010 Graz  
www.skyline.at

**Peter Fassner**  
Service Center  
service@skyline.at

Tel: +43 316 48855 DW 178  
Mobil: +43 664 35741994  
peter.fassner@skyline.at

Notizen

# Handout 23.3 Reisegepäckversicherung III

Referenzcode: sky233  
Technologien: HTML | CSS | JavaScript | PHP  
Dateinamen: C23\_2\_skyline.pdf, C23\_3\_skyline.odt  
Konvergenz: jsu101

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... scripten einen Algorithmus zur Validierung mit Prüfziffernverfahren.	KI	III

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... recherchieren selbstständig die Validierung mit Prüfziffernverfahren.
- ... verstehen den Ablauf zur Validierung.
- ... scripten mit JavaScript oder PHP eine Funktion zur Validierung.

## Fremdquellen

- [https://de.wikipedia.org/wiki/Internationale\\_Bankkontonummer#Validierung](https://de.wikipedia.org/wiki/Internationale_Bankkontonummer#Validierung)

## Anmerkungen

- Die Aufgabe lässt sich sowohl mit PHP als auch mit JavaScript lösen. Empfehlenswert wäre aber JavaScript, weil es dynamischer ist und schon seit einigen Übungen nicht mehr angewendet wurde.
- Hier der 4-Punkte-Ablauf einer IBAN Validierung:

1.	Die ersten zwei Zeichen einer IBAN-Nummer geben an, aus welchem Land sie kommt.	DE68 2105 0170 0012 3456 78
2.	Die ersten vier Zeichen werden an das Ende gesetzt.	2105 0170 0012 3456 78 DE68
3.	Alle Buchstaben werden durch ihre Position im Alphabet + 9 ersetzt. (A = 10, B = 11, C = 12, D = 13, E = 14 ... Z = 35).	210501700012345678131468
4.	Nun wird der Rest berechnet, der sich beim ganzzahligen Teilen der Zahl durch 97 ergibt (Modulo 97). <b>Das Ergebnis muss 1 sein, ansonsten ist die IBAN falsch.</b>	210501700012345678131468 mod 97 = 1



**ACHTUNG:** Eine Ganzzahldivision (Modulo) wird mit % durchgeführt. Nun ist aber JavaScript nicht fähig so große Integer-Zahlen zu berechnen (wegen dem Rundungsfehler, Integer-Zahlen sind nur bis zu 9 Stellen als sicher einzustufen). Überlege dir also eine Funktion, die eine Ganzzahldivision in Teilschritte aufteilt.

Eine weitere eMail von Peter Fassner!

Webseite bei Gepäckschäden

Datei Bearbeiten Ansicht Navigation Nachricht Termine und Aufgaben Extras Hilfe

Suchen <Strg+K>

Antworten Weiterleiten Archivieren Junk Löschen Mehr

Von peter.fassner@skyline.at  
Betreff **Webseite bei Gepäckschäden**  
An Webdevelopment  
Datum 25. September 20.. - 15:45 Uhr

Hallo!

Wir haben ein kleines Problem. Manche Passagiere vertippen sich bei der Eingabe der IBAN-Kontonummer. Das verursacht oft einen Mehraufwand, denn wir unbedingt vermeiden müssen.

Ich habe auf der Wikipedia-Seite zum Thema „IBAN“ recherchiert und herausgefunden, dass es eine Validierung der IBAN's über ein Prüfziffernverfahren gibt.


[https://de.wikipedia.org/wiki/Internationale\\_Bankkontonummer#Validierung](https://de.wikipedia.org/wiki/Internationale_Bankkontonummer#Validierung)

Bitte integriere diese Validierung auf der neuen Webseite zur „Schadensmeldung“.

Herzlichen Dank und

liebe Grüße

Peter Fassner



Gadollaplatz 1  
A-8010 Graz  
www.skyline.at

**Peter Fassner**  
Service Center  
service@skyline.at

Tel: +43 316 48855 DW 178  
Mobil: +43 664 35741994  
peter.fassner@skyline.at

Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

# Handout 23.4 Reisegepäckversicherung IV

Referenzcode: sky234  
Technologien: HTML | CSS | JavaScript | PHP | Desktop Publishing  
Dateinamen: C23\_4\_skyline.pdf, C23\_4\_skyline.odt  
Konvergenz:

Feinziele	Zielart	Taxonomie
Die Studierenden ...		
... automatisieren das Generieren von PDF Dokumenten.	KI	IV

**Zielarten:** A ... Affektiv, K ... Kognitiv, P ... Psychomotorisch, S ... Selbstkompetenz, I ... Inhaltsebene  
**Taxonomien:** I = verstehen, II = anwenden, III = analysieren, IV = entwickeln

## Workflow: Die Studierenden ...

- ... entwickeln ein Erscheinungsbild für das Ausgabemedium PDF.
- ... führen alle Daten zu einem PDF zusammen.

## Fremdquellen

- keine

## Anmerkungen

- Um PDFs mit PHP zu erzeugen stehen einige Methoden bzw. Libraries zur Verfügung (FPDF, TCPDF, HTML2PDF). Wer es sich zutraut, kann auch mittels shell\_exec Linux Kommandos absetzen. Der „logischen Kreativität“ sollen keine Schranken gesetzt werden.
- Mit einem automatisch generierten PDF kann man eindrucksvoll andere Schriftstücke aus der Wirtschaftsinformatik erzeugen (z. B. Rechnungen, Verträge usw.). Solange PDF noch immer so beliebt ist, werden die Anwendungsmöglichkeiten niemals enden.
- Besonders eifrige Studierende fügen noch QR-Codes dem PDF hinzu. z. B. ein dynamischer QR-Code mit der Schadensnummer oder ein statischer mit der Webadresse oder der Polizzennummer.

Die letzte eMail von Peter Fassner zu diesem Thema.

Webseite bei Gepäckschäden

Suchen <Strg+K>

Antworten Weiterleiten Archivieren Junk Löschen Mehr

Von peter.fassner@skyline.at  
Betreff **Webseite bei Gepäckschäden**  
An Webdevelopment  
Datum 27. September 20.. - 09:18 Uhr

Hallo!

Diese vielen eMails mit den Schadensmeldungen werden mit der Zeit unübersichtlich. Können die Formulareingaben und das hochgeladene Foto automatisch in einem PDF zusammengefasst werden?

Diese PDF's könnte ich dann an unsere Versicherung weiterleiten. Die Polizzennummer unserer Betriebshaftpflicht lautet: **BKR-223-4234**. Sie soll ebenfalls in jedem PDF aufscheinen.

Als große Überschrift: „Schadenbericht“. Darunter der Text: „Im Rahmen der Reisegepäckversicherung“.

Neben den Benutzereingaben (Vor- und Nachname, Telefonnummer, eMail-Adresse, Flugticketnummer, Datum, IBAN und Beschreibung) soll noch unser Logo und unsere Grazer Geschäftsadresse hinzugefügt werden sowie unsere Webadresse: [www.skyline.at](http://www.skyline.at)

Herzlichen Dank und liebe Grüße

Peter Fassner



Gadollaplatz 1  
A-8010 Graz  
[www.skyline.at](http://www.skyline.at)

**Peter Fassner**  
Service Center  
[service@skyline.at](mailto:service@skyline.at)

Tel: +43 316 48855 DW 178  
Mobil: +43 664 35741994  
[peter.fassner@skyline.at](mailto:peter.fassner@skyline.at)

## Notizen

---

---

---

---

---

# Anhang

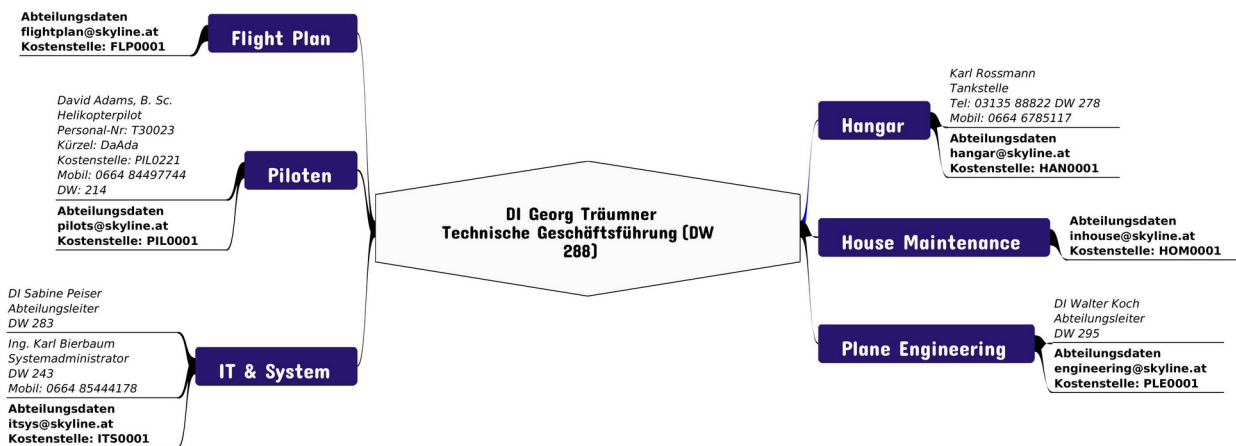
## Skyline Personalstamm

### Mitarbeiterliste



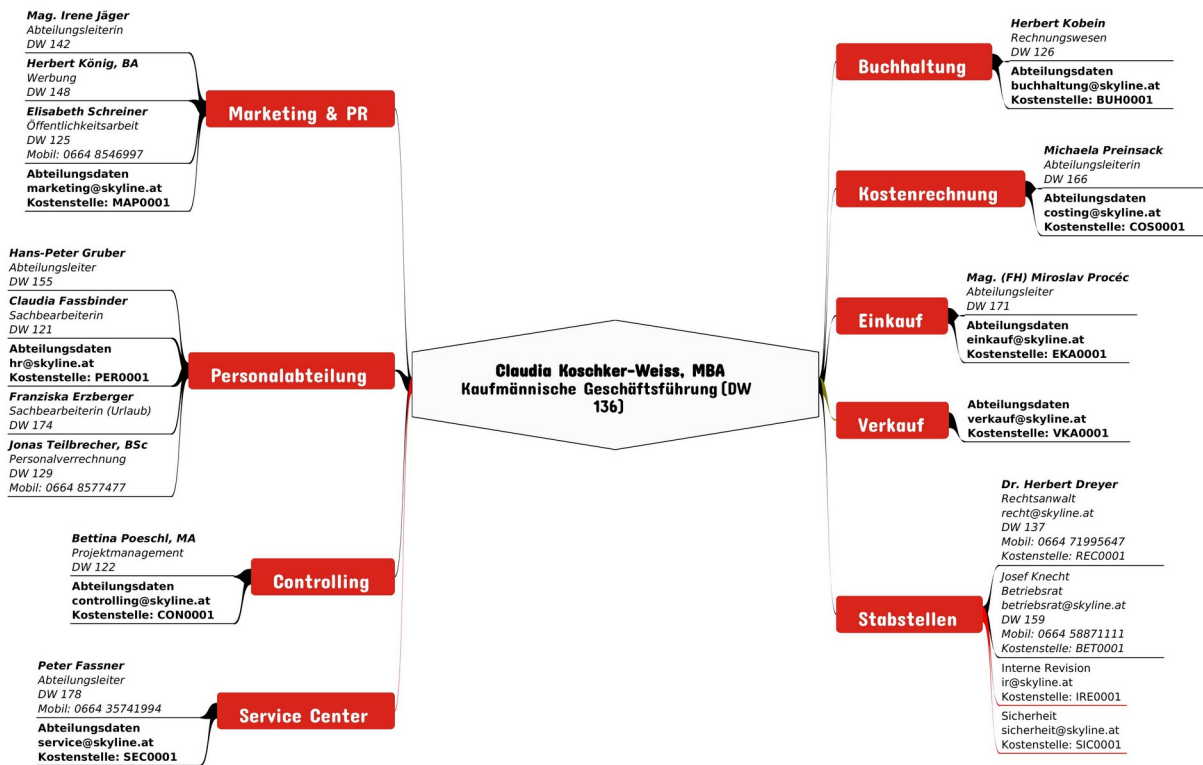
PersonalNr	Kostenstelle	Abteilung	AkaGrad1	Vorname	Nachname	AkaGrad2	Geschlecht	GebDatum	Strasse	PLZ	Ort
10101	KGf0101	KGf		Claudia	Koschker-Weiss	MBA	W	1992-05-03	Grottenhofstraße 34/P/5	8054	Graz-Seiersberg
10201	MAP0101	MAP	Mag.	Irene	Jäger		W	1970-08-03	Ragnitzstr. 167	8020	Graz
10202	MAP0201	MAP		Herbert	König	BA	M	2004-06-17	Martingasse 9	8020	Graz
10203	MAP0301	MAP		Elisabeth	Schreiner		W	2005-01-01	Götzauegg 1	9876	Feld am See
10301	PER0101	PER		Hans-Peter	Gruber		M	2005-04-08	Strassgangerstraße 112	9345	Wolfsberg
10302	PER0201	PER		Claudia	Fassbinder		W	2001-11-26	Idlhofgasse 111	9020	Klagenfurt
10303	PER0301	PER		Fanziska	Erzberger		W	2003-01-15	Leonhardstraße 2	8010	Graz
10304	PER0401	PER		Jonas	Teilbrecher	BSc	M	1997-05-08	Plachelhofstraße 22	8055	Graz
10401	CON0101	CON		Bettina	Poeschl	MA	W	2002-08-16	Mitterwurzerweg 18	8047	Graz
10501	SEC0101	SEC		Peter	Fassner		M	2002-10-24	Berlinerring 6	8047	Hart b. Graz
10601	BUH0101	BUH		Herbert	Kobein		M	2002-11-14	Trattenstraße 35	9073	Feldkirchen
10701	COS0101	COS		Michaela	Preinsack		W	2002-12-03	Sandgasse 23 A	8010	Graz
10801	EKA0101	EKA	Mag. (FH)	Miroslav	Procéc		M	2003-04-18	Heipelweg 19	8047	Graz
10901	REC0101	REC	Dr.	Herbert	Dreyer		M	2002-10-11	Fressnitz 67	8101	Gratkorn
11001	BET0101	BET		Josef	Knecht		M	2001-12-09	Gmeinstraße 43	8055	Graz
20101	TGF0101	TGF	DI	Georg	Träumner		M	2004-08-10	Plüddemangasse 83 A	8010	Graz
20201	PIL0101	PIL		David	Adams	B. Sc.	M	2004-09-20	Steindorf 38	8142	Wundschuh
20301	ITS0101	ITS	DI	Sabine	Peiser		W	2004-09-04	Brauhausstraße 112	8053	Graz
20302	ITS0201	ITS	Ing.	Karl	Bierbaum		M	2004-01-07	Strasserhofweg 22	8045	Graz
20401	HAN0101	HAN		Karl	Rossmann		M	2004-08-06	Haferfeldweg 14/2	8053	Graz-Andritz
20501	PLE0101	PLE	DI	Walter	Koch		M	2005-05-22	Hauptstraße 15	8321	Jennersdorf

## Mind Map Technisches Personal



## Notizen

# Mind Map Kaufmännisches Personal



# KFZ Anlageverzeichnis

## KFZ-Anlageverzeichnis



Wagen nummer	Kostenstelle	Kennzeichen	Art	Bezeichnung	Treibstoff	Anschaffungs datum	Anschaffungs wert	Nutzungs dauer
10001	HAN0824	G-874BL	Kastenwagen	VW Transporter	Diesel	2020-01-01	36999	8
10002	HAN0824	G-877ZE	Kastenwagen	VW Transporter	Diesel	2020-03-14	42999	8
10003	HAN0824	G-444TL	Kastenwagen	VW Transporter	Diesel	2021-06-01	38000	8
10004	HAN0824	G-199BZ	Kastenwagen	VW Caddy Cargo	Benzin	2021-07-01	22000	5
10005	HAN0824	G-2883GR	Kastenwagen	VW Caddy Cargo	Benzin	2021-07-01	22000	5
10010	HOM0744	G-SKY 1	PKW	BMW i4	Elektro	2021-02-01	63000	8
10011	HOM0744	G-SKY 2	PKW	BMW i4	Elektro	2021-02-01	63000	8
10112	HOM0744	G-SKY 3	PKW	BMW i3	Elektro	2021-08-15	40800	8
10113	HOM0744	G-SKY 4	PKW	BMW iX	Elektro	2021-10-01	80952	8

## Flugzeuge

---

### Boeing 787-8



Passagierkapazität	250 (3 Klassen)
Länge	56,7 m (186 Fuß)
Flügelspannweite	60 m
Höhe	16,9 m (55 Fuß 6 Zoll)
Triebwerke	2× Rolls Royce Trent 1000
Maximale Reisegeschwindigkeit	954km/h (680mph, Mach 0.89)
Reichweite	15.200 km (9.440 Meilen)
maximale Treibstoffkapazität	126.206 Liter
Anschaffungswert	165 Mio USD
Kerosinverbrauch	3 Liter/100 Km/Passagier

### Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---



## Hubschrauber Jet Ranger Bell 206



Anzahl Sitzplätze	1 Pilot und 4 Fluggäste
Turbine	309 kW / 420 PS
Länge	10.13 m
Höchstgeschwindigkeit	240 km/h
Reisegeschwindigkeit	210 km/h
Max. Flughöhe	6000 m
Verbrauch	100 l/h
max. Reichweite	500 km
Leergewicht	903 kg
max. Startgewicht	1452 kg

### Notizen

---

---

---

---

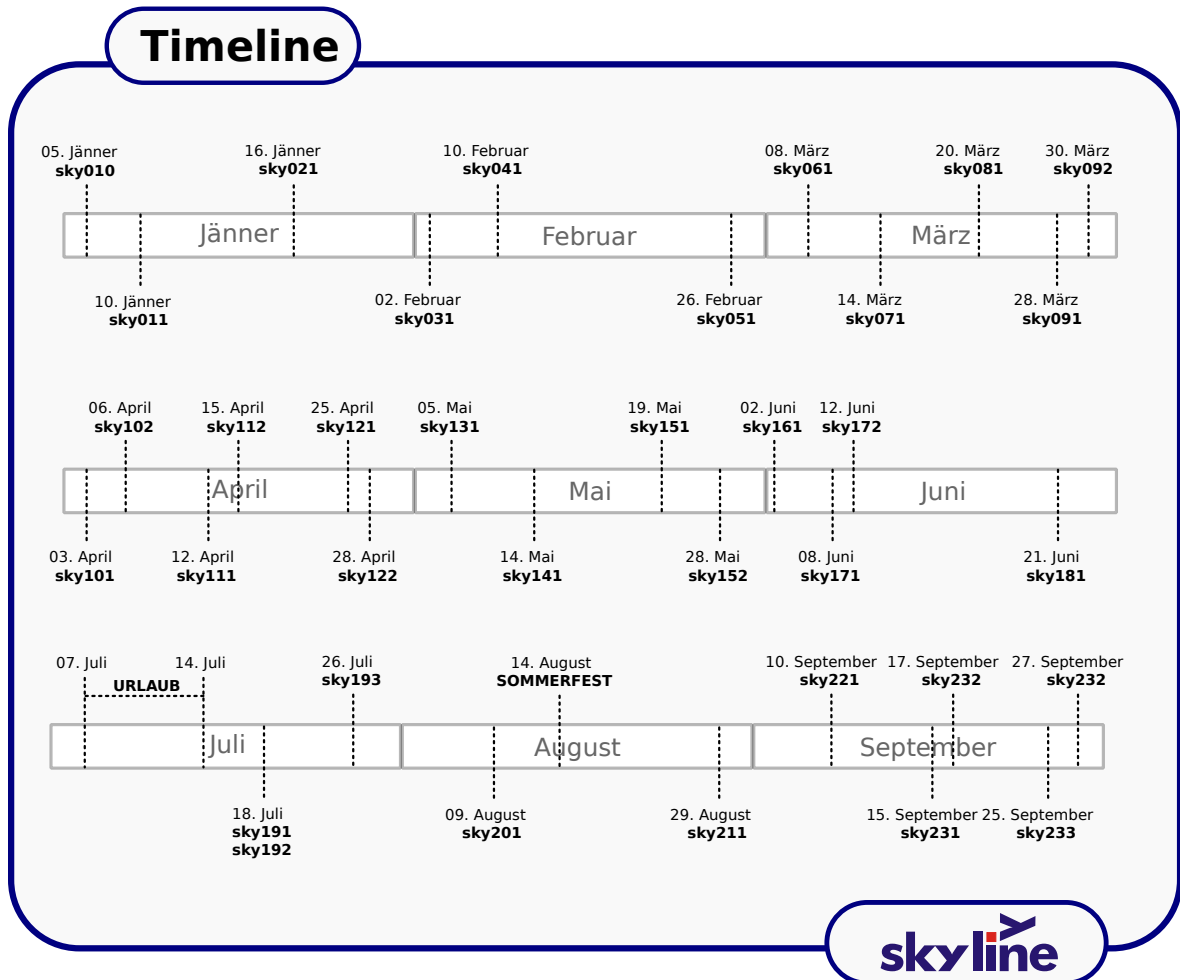
---

---

---

---

# Skyline Timeline



## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

## Internetquellen und online Tools

---

Background Image Generator  
<http://bg.siteorigin.com/>

css4.at Lernplattform  
<https://www.css4.at>

dict.cc Wörterbücher  
<https://www.dict.cc/>

Duden online  
<https://www.duden.de/woerterbuch>

ExtractMetaData – Meta Daten auslesen  
<https://www.extractmetadata.com/de.html>

flickr Fotocommunitiy  
<https://www.flickr.com/>

Fundamentum – pädagogisches Forum  
<http://fundamentum.xobor.de/>

Google (nahezu alle Dienste)  
<https://www.google.at>

MDN web docs – Mozilla für Entwickler  
<https://developer.mozilla.org/de/>

Mediaevent – CSS, HTML und JS mit {stil}  
<https://www.mediaevent.de/>

openstreetmap  
<https://www.openstreetmap.org>

Peter Kropff Tutorials  
<https://www.peterkropff.de/>

pixabay Bilderplattform  
<https://pixabay.com/de/>

php.net – Benutzerhandbuch  
<https://www.php.net>

PHP-Einfach.de Tutorials  
<https://www.php-einfach.de>

selfhtml.org – Die Energie des Verstehens  
<https://selfhtml.org/>

stackoverflow – developers empowering  
<https://stackoverflow.com/>

W3C CSS Validation Service  
<http://jigsaw.w3.org/css-validator>

W3C Markup Validation Service  
<https://validator.w3.org>

w3schools.com – Web Developer Site  
<https://www.w3schools.com/>

Wikimedia Commons  
<https://commons.wikimedia.org>

Wikipedia – die freie Enzyklopädie  
<https://de.wikipedia.org>

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Literaturverzeichnis

---

- Adorno, Theodor W., Ästhetische Theorie, Suhrkamp Taschenbuch Verlag, Frankfurt am Main 1970
- Balsler-Eberle, Vera, Sprechtechnisches Übungsbuch, öbv & hpt VerlagsgmbH, Wien 2004
- Bauer, Joachim, Lob der Schule, Heyne Verlag, Hamburg 2008
- Becker, Dirk, Linux Mint 20 – Der praktische Einstieg, Rheinwerk Verlag Bonn, 2020
- Bernhart, Gottfried, Haberl, Klaus-Peter, Sachadonig, Günter, Einführung in die Personalverrechnung, Manz Verlag Schulbuch GmbH, Buch-Nr. 136189, Wien 2010
- Brückner, Michael, Werbebriefe in Textbausteinen, Wirtschaftsverlag Carl Ueberreuter, Wien/Frankfurt 2002
- Doralt (Hrsg.), Werner, Kodex Schulgesetze, LexisNexis Verlag, Wien 2010
- Esteras, Remacha, Infortech – English for computer users, Cambridge University Press 2008
- Fürst, Maria, Trinks, Jürgen, Philosophie, ÖVB Pädagogischer Verlag, SchBNr. 3380, ISBN 3-215-10085-1
- Gaisbacher, Johann, Pongratz, Hanns Jörg (Hrsg.), Persönlichkeiten stärken, Leykam Graz, 2012
- Giesecke, Hermann, Einführung in die Pädagogik, Juventa-Verlag Weinheim München, 1991
- Glattauer, Niki, Der engagierte Lehrer und seine Feinde, Verlag Carl Ueberreuter, Wien 2010
- Goleman, Daniel, Kaufman, Paul, Ray, Michael, Kreativität entdecken, Carl Hanser Verlag, München-Wien 1997
- Goleman, Daniel, Soziale Intelligenz, Knaur, München 2008
- Grbenic, Stefan A., Grbenic, Stefan, Einführung in das Steuer- und Beihilfenrecht, Manz Verlag Schulbuch GmbH, Buch-Nr. 136192, Wien 2009
- Greimel, Bettina, Evaluation österreichischer Übungsfirmen, StudienVerlag GesmbH, Wien-Innsbruck 1998
- Gruschka, Andreas, Verstehen lehren, Reclam Verlag, Stuttgart 2011
- Gudjons, Herbert, Spielbuch Interaktions-Eziehung, Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn 2003
- Haberl, Klaus-Peter, u. a., Rechnungswesen & Controlling HAK 2, Manz Verlag Schulbuch GmbH, Buch-Nr. 120788, Wien 2009
- Haberl, Klaus-Peter, u. a., Rechnungswesen & Controlling HAK 3, Manz Verlag Schulbuch GmbH, Buch-Nr. 125416, Wien 2008
- Haberl, Klaus-Peter, u. a., Rechnungswesen & Controlling HAK 4, Manz Verlag Schulbuch GmbH, Buch-Nr. 131026, Wien 2009
- Haberl, Klaus-Peter, u. a., Rechnungswesen & Controlling HAK 5, Manz Verlag Schulbuch GmbH, Buch-Nr. 136200, Wien 2008
- Haberl, Klaus-Peter, u. a., Wirtschaftliches Rechnen HAK 1, Manz Verlag Schulbuch GmbH, Buch-Nr. 136198, Wien 2008
- Hackenberg, Heide, Kommunikationsdesign Akquisition und Kalkulation, Verlag Hermann Schmidt, Mainz 2002
- Hauser, Tobias, Wenz, Christian, PHP 7 und MySQL, Rheinwerk Verlag Bonn, 2019
- Heckhausen, Heinz, Hoffnung und Furcht in der Leistungsmotivation, Verlag Anton Hain, Meisenheim am Glan 1963
- Hesse, Jürgen, Handbuch Vorstellungsgespräch, Eichborn Verlag, Frankfurt am Main 2001
- Hesse, Jürgen, Schrader, Hans Christian Schrader, Testtrainig Logik, Eichborn Verlag, Frankfurt am Main, 1999
- Hüffel, Clemens, Reiter (Hrsg.), Anton, Handbuch Neue Medien, CDA Verlag, Perg 2008
- Jacobsen, Jens, Website Konzeption, Addison-Wesley Verlag, München 2009
- Jarosch-Frötscher, Carla, u. a., Businessstrainig, Übungsfirma, Case Studies V HAK, Trauner Verlag, Linz 2008

Jarz, Thorsten, Grundlagen der Netzwerktechnik, Servicebetrieb ÖH-Uni Graz GmbH, Graz 2011

Jarz, Thorsten, VB.NET Eine Einführung ins Programmieren, Servicebetrieb ÖH-Uni Graz GmbH, Graz 2010

Jarz, Thorsten, Visual Basic für Applications in Excel, Servicebetrieb ÖH-Uni Graz GmbH, Graz 2009

Jarz, Thorsten, Windows 7, Servicebetrieb ÖH-Uni Graz GmbH, Graz 2010

Jarz, Thorsten, Windows 8, Servicebetrieb ÖH-Uni Graz GmbH, Graz 2013

Jarz, Thorsten, Windows Server 2008, Servicebetrieb ÖH-Uni Graz GmbH, Graz 2011

Jungmayer, J. R., Reproduktions und Druck Technik, Leykam-Verlag, Graz ISBN 3701112444

Klafki, Wolfgang, Neue Studien zur Bildungstheorie und Didktik, Beltz Verlag, Basel 1985

Kofler, Michael, Linux – Das umfassende Handbuch, Rheinwerk Verlag Bonn, 2020

Kofler, Michael, Linux Kommandoreferenz, Rheinwerk Verlag Bonn, 2019

Kölbl, Doris, Hutz, Gabriela, Lehrerinnenarbeit – heute und morgen, StudienVerlag GsmbH, Innsbruck 1997

Kopeinigg, Christine, Textdesign 2007 Informations- und Officemanagement 1/I, Wien 2007

Kopeinigg, Christine, Textdesign und Publishing, Informations- und Officemanagement 1/I, Wien 2011

Laube, Michael, Einstieg in SQL, Rheinwerk Verlag Bonn, 2019

Lauffer, Dora, Der Weg zum erfolgreichen Unterricht, Weishaupt Verlag, Graz 1996

Leitner, Sebastian, So lernt man lernen, Herder Verlag, Freiburg im Breisgau, 1995

Liessmann, Konrad Paul, Theorie der Unbildung, Piper Verlag, München-Wien 2011,

Maier, Thomas, Die Übungsfirma aus der IKP Perspektive, maier.css4.at, Graz 2013

Maier, Thomas, HTML und CSS, maier.css4.at, Graz 2018

Maier, Thomas, JavaScript, maier.css4.at, Graz 2019

Maier, Thomas, PHP & MySQL, maier.css4.at, Graz 2020

Mitschka, Ruth, Die Klasse als Team, 1997

Mitschka, Ruth, So lernt man lernen, 1983

Moriz, Werner, Unterrichtswissenschaften, Books on Demand GmbH, Norderstedt 2007

Morris, Tom, Philosophie für Dummies, WILEY-VCH Verlag, Weinheim 2011

Pesendorfer Robert u. a. Informationsmanagement Office 2010 I/1, Trauner-Verlag Linz, 2013

Pesendorfer Robert u. a. Informationsmanagement Office 2010 II/2, Trauner-Verlag Linz, 2013

Pesendorfer Robert u. a. Informationsmanagement Office 2010 III/3, Trauner-Verlag Linz, 2013

Peterßen, Wilhelm H., Kleines Methoden-Lexikon, Oldenbourg 2009

Pflugfelder, Michael, Normativität und Professionalität in der Übungsfirma, Grin Verlag, Norderstedt 2007

Posch, Peter, 9 x Paritzipation – Praxisbeispiele aus der Schule, Verlag Carl Ueberreuter, Wien 2006

Poser, Hans, Wissenschaftstheorie, Reclam Verlag, Stuttgart 2001

Punkenhofer, Yvonne, Das Funktionieren des Übungsfirmenmarktes, VDM Verlag Dr. Müller, Saarbrücken 2011

Salamun (Hrsg.), Kurt, Was ist Philosophie?, UTB für Wissenschaft, Tübingen 2001

Schaub, Horst, Zenke, Karl, Wörterbuch Pädagogik, DTV München 2007

Schischkoff, Georgi, Philosophisches Wörterbuch, Kröner Verlag, Stuttgart 1991.

Schmidt, Siegfried J., Handbuch Werbung, LIT Verlag, Münster 2004

Schneider, Wilfried, u. a., Betriebswirtschaft HAK 1, Manz Verlag Schulbuch GmbH, Buch-Nr. 136141 Wien 2008

Schneider, Wilfried, u. a., Betriebswirtschaft HAK 2, Manz Verlag Schulbuch GmbH, Buch-Nr. 120806 Wien 2008

Schneider, Wilfried, u. a., Betriebswirtschaft HAK 3, Manz Verlag Schulbuch GmbH, Buch-Nr. 125368 Wien 2008

- Schneider, Wilfried, u. a., Betriebswirtschaft HAK 4, Manz Verlag Schulbuch GmbH, Buch-Nr. 131041 Wien 2008
- Schneider, Wilfried, u. a., Betriebswirtschaft HAK 5, Manz Verlag Schulbuch GmbH, Buch-Nr. 136143 Wien 2008
- Schubert, Sigrid, Schwill, Andreas, Didaktik der Informatik, Spektrum Verlag Heidelberg 2011
- Schulz-Reiss, Christine, Nachgefragt: Philosophie, Basiswissen zum Mitreden, Loewe Verlag GmbH, Bindlach 2005
- Seebohn, Joachim, Kompakt-Lexikon Werbepaxis, Verlag Gabler GmbH, Wiesbaden 2001
- Specht, Werner, Thonhauser Josef (Hrsg.), Schulqualität, Innsbruck 1996
- Stephan, Ingrid, Büroprozesse in der Übungsfirma, Bildungsverlag EINS, Köln 2011
- Stettner, Marko, Manipulation und Pädagogik, Leykam/Pädagogischer Verlag, Graz 1973
- Stumpf, Hildegard, Die wichtigsten Pädagogen, Marix Verlag GmbH, Wiesbaden 2007
- Theis, Thomas, Einstieg in PHP7 und MySQL 5.6, Rheinwerk Verlag Bonn, 2016
- Unterweger, Walter, Haberl, Klaus-Peter, Hauer, Thomas, Handbuch CRW Winline, Manz Verlag Schulbuch GmbH, Buch-Nr. 136214, Wien 2008
- Wabnegger, Erwin, Feindbild Lehrer, EDITION VA BENE, Wien-Klosterneuburg 2002
- Watzlawick, Paul, Die erfundene Wirklichkeit, Piper Verlag, München 1981
- Weber, Manfred, Kennzahlen: Unternehmen mit Erfolg führen, Freiburg im Breisgau, Haufe 2002
- Wendzel, Stefan, Plötner, Johannes, Einstieg in Linux, Rheinwerk Verlag Bonn, 2019
- Werneck, Tom, Die raffiniertesten Denkspiel, VPM Verlagsunion Pabel Moewig KG, Rastatt
- Whitehead, Alfred North, Wissenschaft und moderne Welt, Suhrkamp Taschenbuch Verlag, Frankfurt am Main 1984
- Winter, Felix, Grundlagen der Schulpädagogik Band 49: Leistungsbewertung, Schneider Verlag Hohengehren, 2012
- Winterhoff, Michael, Thielen, Isabel, Persönlichkeiten statt Tyrannen, Wilhelm Goldmann Verlag, München 2011
- Zwettler-Otte, Sylvia, Schulprobleme, Verlag Perlen-Reihe, Wien 1994