

MBJS
31.2 - 52384

413
31.2
2019
Datum: 28. Februar 2019
Bearbeiter: Dr. Michael Kaden
☎: +49 331 866-3813

432
MIN

über

StS

AL 3

31

1/32
28.2.
2812

Strategiegespräch MIN mit StK, DAB und HPI zur Pilotierung der Brandenburgischen Schul-Cloud am 01.03.2019

VB 31 v. 21.02.2019 – hier: ergänzende Unterlagen

Zu dem o.a. Gespräch werden folgende ergänzende Unterlagen als Anlagen übersandt:

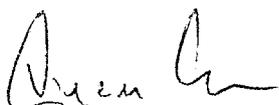
1. Vorvereinbarung/Letter of Intent (LoI)

Die Vorvereinbarung ist zwischen ILB/DAB, HPI und MBJS vorabgestimmt (MBJS-seitig liegt die Mitzeichnung der Referate 11 und 16 [„Kenntnisnahme/keine grundsätzlichen Bedenken zur Pilotierung“] vor, Referat 14 hat den Entwurf kurso-risch geprüft, kann eine inhaltlich-rechtliche Prüfung in der kurzen Zeit aber nicht realisieren).

2. Präsentation des HPI zum Strategiegespräch

3. Kostenkalkulation Brandenburgische Schul-Cloud (Vermerk 31.3 v. 28.02.2019)

4. Entwurf der PM (Entwurf PÖ): „Projektpartner unterzeichnen Absichtserklärung zum Aufbau einer Schul-Cloud im Land Brandenburg“


gez. Michael Kaden





Hasso Plattner Institut
Digital Engineering & Educational Innovation

**HPI Schul-Cloud:
Zukunftssichere Cloud-Architektur für Schulen in Brandenburg**

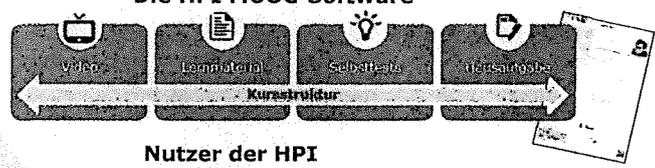
Prof. Dr. Christoph Meinel
Hasso-Plattner-Institut for Digital Engineering
Universität Potsdam

eLearning am Hasso-Plattner-Institut
Der HPI Online Campus

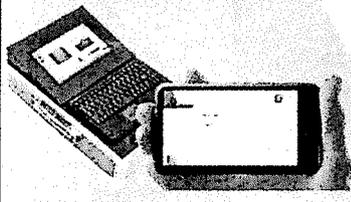


Hasso Plattner Institut

Die HPI MOOC-Software



tele-TASK
Mobiles System zur
Veranstaltungsaufzeichnung & Portal



Nutzer der HPI MOOC-Plattform
Kostenfreie, interaktive Online-Kurse auf...

OPEN
openSAP



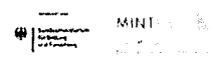
World Health Organization

Preise und Auszeichnungen





Die HPI Schul-Cloud
Digitale Lehr- und Lerninhalte überall verfügbar



Die digitale Transformation kommt nicht,... Sie ist schon da! – Wo stehen wir?



2018 – Digitale Transformation in Deutschlands Schulen?



Unzählige Initiativen

... deren Ansätze im Silo (Schule, Schulträger, Bundesland, ...) bleiben und die nicht nachhaltige Wirkung

Projekte die nicht skalieren

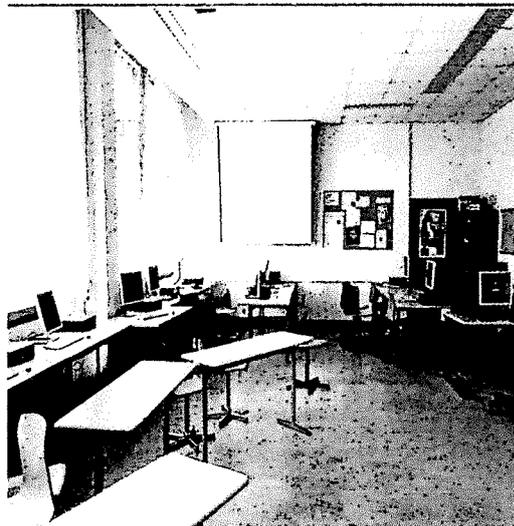
... da sie auf der Motivation und dem Engagement von einzelnen Lehrern basieren



HPI Schul-Cloud
Prof. Dr. Christoph Meinel

NACHHALTIGKEIT?

Aber wo stehen die Schulen heute ?



-  Schulen sind mit historischer IT-Infrastruktur überfordert
-  Unzählige Einzelprojekte, die nicht skalieren und geltendes Datenschutzrecht verletzen
-  Kein geregelter Zugang zu digitalen Lernmaterialien
-  Keine Synergien zwischen Schulträgern und Bundesländern



HPI Schul-Cloud
Prof. Dr. Christoph Meinel

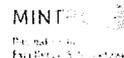
Das Projekt HPI Schul-Cloud



NTN
Entwicklung einer Cloud-Architektur für Deutschlands Schulen in Kooperation mit dem Schulnetzwerk MINT-EC



Schul-Cloud
Forschung und Entwicklung von grundlegenden, pädagogischen und technischen Gelingensbedingungen



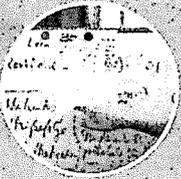
Bundesministerium für Bildung und Forschung
Umsetzung der gewonnenen Erkenntnisse in Kooperation mit den Bundesländern



HPI Schul-Cloud
Prof. Dr. Christoph Meinel

HPI Schul-Cloud: Wo stehen wir?



Konzept
9/2015 – 8/2017



Pilot
8/2017 – 3/2018
2 Pflanzschulen



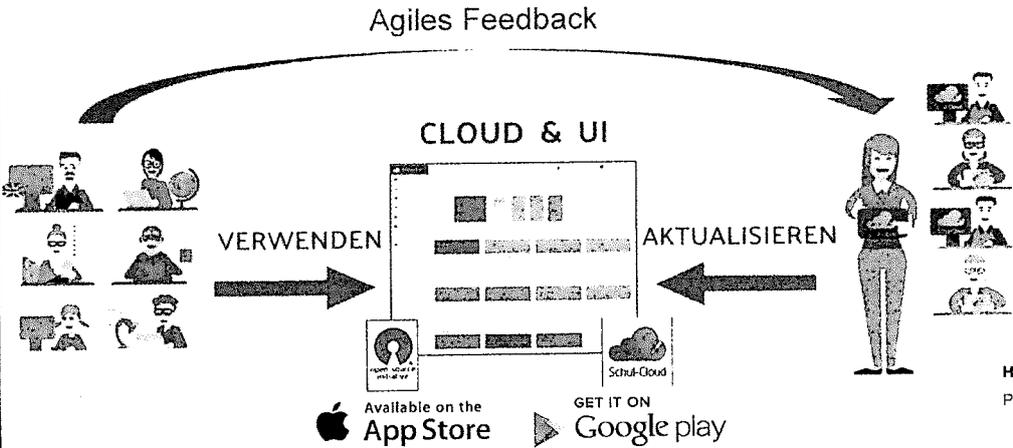
Roll-out
4/2018 – 7/2021
100, später bis zu 316 Pilot-schulen
45 Schulen in Niedersachsen

HPI Schul-Cloud
Prof. Dr. Christoph Meinel

Wie entsteht die HPI Schul-Cloud?

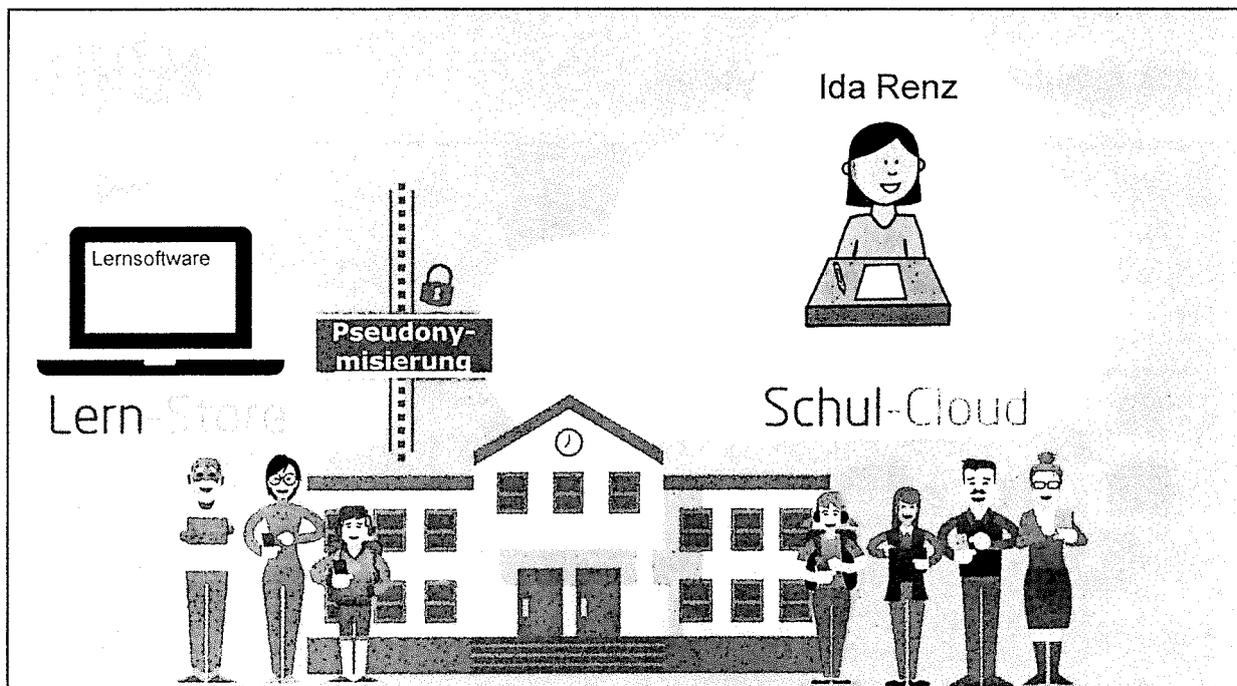
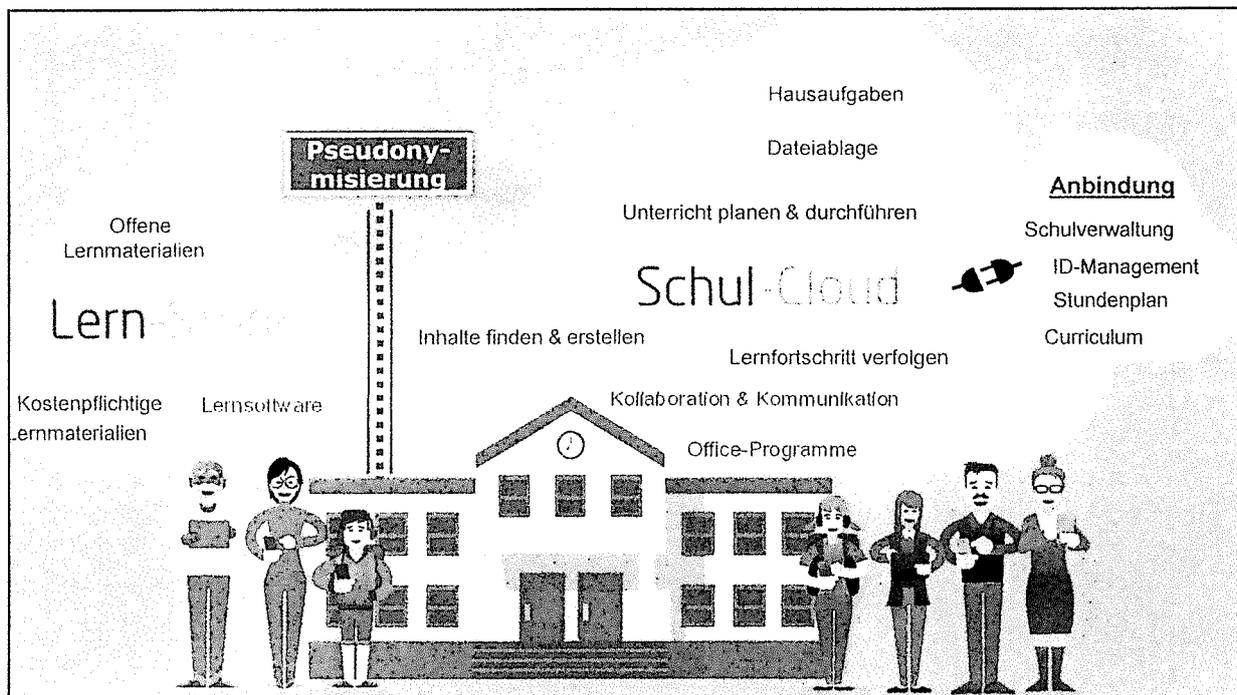


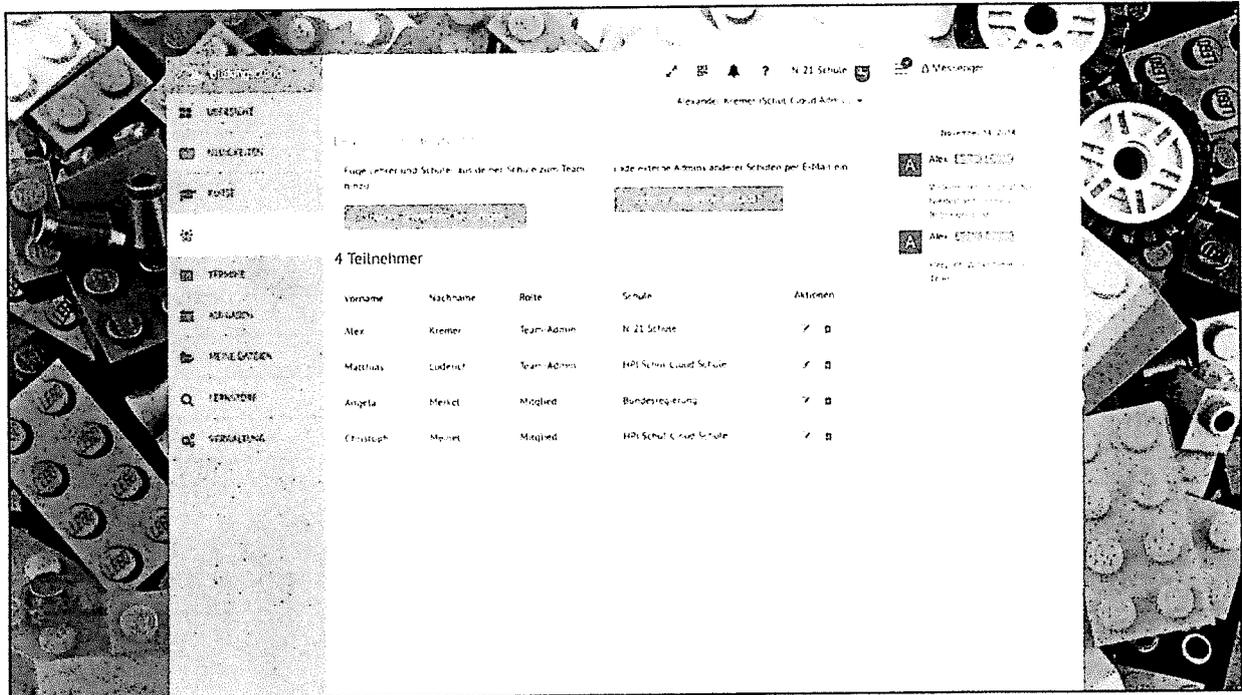

Agiles Feedback



Available on the **App Store** GET IT ON **Google play**

HPI Schul-Cloud
Prof. Dr. Christoph Meinel





HPI Schul-Cloud: Unsere Vision

HPI Hasso Plattner Institut

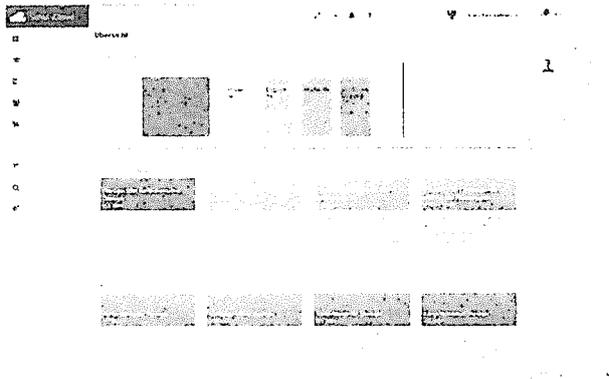
Schul-Cloud

Die Vorteile der Schul-Cloud

- überall verfügbar
- einfacher und sicherer Zugang
- ächerübergreifend
- digitale Lerninhalte

HPI Schul-Cloud
Prof. Dr. Christoph Meinel

HPI Schul-Cloud: Wie weit ist die Digitale Lernumgebung?

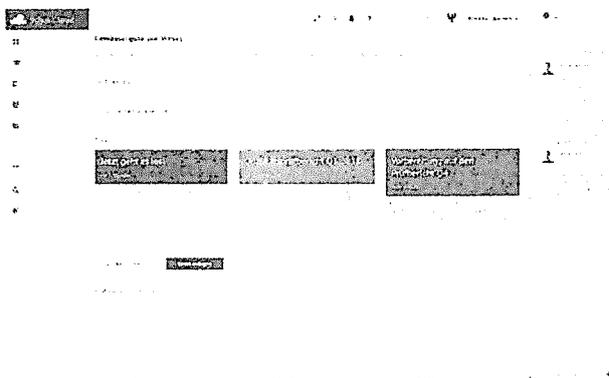


- Erstellen und Ausspielen von Unterrichtsinhalten, auch interaktiv/kollaborativ
- Aufgaben: Verteilen von Aufgaben/Material und Einsammeln von Ergebnissen, Feedbackfunktion
- Gemeinsamer Austausch von Dateien



HPI Schul-Cloud
Prof. Dr. Christoph Meinel

HPI Schul-Cloud: Wie weit ist die Digitale Lernumgebung?

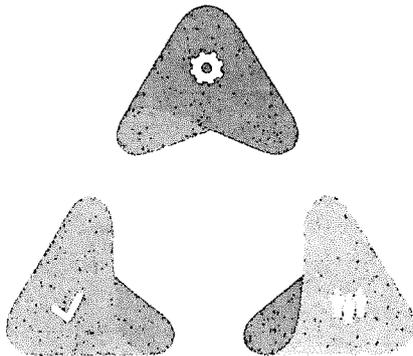


- Kollaboration in allen schulischen Arbeitskontexten in Kursen (Fachunterricht) und Teams (z.B: AGs, Fachbereiche etc.) inkl. Messenger
- Integration von freier Office-Software
- Termine und Neuigkeiten
- Über eine Million Lerninhalte im Lern-Store
- Tools zur Anbindung und Verwaltung von Schülern und Lehrern



HPI Schul-Cloud
Prof. Dr. Christoph Meinel

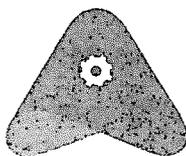
Ziele für das Pilotprojekt "Brandenburgische Schul-Cloud"



- Landesweite Systeme anbinden
- Digitale Lerninhalte nutzen
- Vorbereitung landesweiter Roll-Out

HPI Schul-Cloud
Prof. Dr. Christoph Meinel

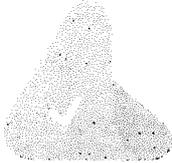
Ziele für das Pilotprojekt "Brandenburgische Schul-Cloud"



- Landesweite Systeme anbinden
- Synchronisation von Daten mit:
- weBBschule (Schulverwaltungsdaten)
 - Schulische E-Mail und landesweites Identitätsmanagement (Lehrer*innen und Schüler*innen-Accounts)
 - WebUntis (Einbinden von Stundenplan und Vertretungsplan, automatische Erstellung von Kursen, etc)

HPI Schul-Cloud
Prof. Dr. Christoph Meinel

Ziele für das Pilotprojekt "Brandenburgische Schul-Cloud"



- **Digitale Lerninhalte nutzen**
 - Befüllung des Lern-Store mit proprietären und frei lizenzierten digitalen Lerninhalten.
 - Technische Abbildung der Beschaffungsprozesse von Schulträgern
 - Verknüpfung von Lerninhalten mit dem Rahmenlehrplan-Online





Schul-Cloud

HPI Schul-Cloud
Prof. Dr. Christoph Meinel

Ziele für das Pilotprojekt "Brandenburgische Schul-Cloud"



- **Vorbereitung Landesweiter Rollout**
 - Entwicklung und Erprobung landesspezifischer technischer Konzepte für die Nutzung der Brandenburgischen Schul-Cloud an allen Schulen im Land
 - Unterstützung bei der Entwicklung entsprechender pädagogischer Konzepte





Schul-Cloud

HPI Schul-Cloud
Prof. Dr. Christoph Meinel

Vorteile der HPI Schul-Cloud



 **Open Source:**
Nachhaltig und
Gemeinnützig

 **Nutzerzentrierte
Entwicklung**

 **Ermöglicht
länder-
übergreifende
Kooperation**

 **EU-DSGVO
konform durch
Privacy by
Design**

 **Sichere
Kollaboration
durch Security
by Design**

 **Entwickelt für
die Cloud:
Skalierbar und
integrierbar**

HPI Schul-Cloud
Prof. Dr. Christoph Meinel



HPI Hasso Plattner Institut
Hochschule für Informationstechnik
an der Universität des Saarlandes

MINI
Mittelstandsgestaltung

GRÜNDUNGSFONDS
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Web: schul-cloud.org
Mail: info@schul-cloud.org
Twitter: [@HPI_Schulcloud](https://twitter.com/HPI_Schulcloud)
Code: github.com/schul-cloud



MBSJ
31.2 - 52384

Datum: 28. Februar 2019
Bearbeiter: Michael Kaden
☎: +49 331 866-3813

MIN

über StS

AL 3

31

h28.2,
2812

nachrichtlich: 11

2812
del. Ri
mit Schlt vorab erfolgl
Di

Kostenkalkulation Brandenburgische Schul-Cloud

MIN-Jf „Lernen in der Digitalen Welt“ v. 18.02.2019, TOP 2

A) Pilotierung Brandenburgische Schul-Cloud (bis 2021)

Die Pilotierung umfasst den Zeitraum April-Juli 2019 sowie die Schuljahre 2019/2020 und 2020/2021. Insgesamt ist damit ein Zeitraum von 28 Monaten umrissen.

Der Umfang der finanziellen Aufwendungen, die pro Schuljahr mit der Pilotierung der Brandenburgischen Schul-Cloud verbunden sind, wird mit max. **280T € p.a.** kalkuliert.

Die Kostenkalkulation enthält folgende jährlich anfallende Positionen (nur intern):

- 120T € Förderung HPI (Entwicklung BB-spezifischer Funktionalitäten, Hosting, Support),
- 80T € Personalkosten Digitalagentur Brandenburg (Projektmanagement)
- 40T € Personalkosten LISUM (Pädagogische Leitung)
- 40T € Lizenzkosten Schulträger (800€ x 50 Schulen)

Zusammen mit den vier Monaten Vorbereitungszeit addieren sich die Kosten für die Pilotierung wie folgt:

• April-Juli 2019	80T €
• Schuljahr 2019/2020	280T €
• Schuljahr 2020/2021	<u>280T €</u>
Summe	640T €

B) Regelbetrieb Brandenburgische Schul-Cloud (ab 2021)

Die Software "HPI Schul-Cloud" ist als lizenzfreie Software ohne explizite Lizenzkosten einsatzfähig. Nichts desto trotz gilt es die Betriebssicherheit, Weiterentwicklung und den 2nd Level Support zu gewährleisten. In dem zu Grunde gelegten Szenario (240.000 Schüler/innen) wird davon ausgegangen, dass dies durch eine länderübergreifende gemeinnützige Organisation erfolgt.

Vids? ?

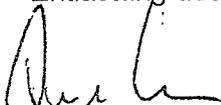
Damit entstehenden zunächst zwei zu kalkulierende Posten:

- **Betrieb** (Bereitstellung der WebanwendungAPI, Bereitstellung von cloudbasierten Dateispeicher [=10 GB pro Nutzer])
- **Support, Weiterentwicklung** (inkl. Kontingent an landesspezifischen Anpassungen)

Jährlich werden die Positionen wie folgt grob kalkuliert, wobei gemäß BbgSchulG §110 trägerseitig noch **Lizenzkosten für die Nutzung von Bildungsmedien** im Rahmen der Schul-Cloud und damit in Verbindung stehende Prozesskosten zu addieren wären:

Posten	Einzelpreis	Kosten gesamt p.a.
Betrieb (Hosting Webanwendung)	0,50 € pro SuS p.a.	120,0T €
Betrieb (Hosting Cloudspeicher)	0,36 € pro SuS p.a.	86,4T €
Support, Weiterentwicklung	2,50 € pro SuS p.a.	600,0T €
Summe	3,36 € pro SuS p.a.	806,4T €

Berücksichtigt werden muss weiterhin, dass die Kosten für den Aufbau der Brandenburgischen Schul-Cloud im Zeitraum 2020-2024 voraussichtlich zu **90% förderfähig** im Rahmen des **Digitalpakts Schule** wären (gem. § 8 Abs. 2 Nr. 1-2 VV DigitalPakt Schule/Entwurf), d.h. durch die Bereitstellung von Bundesmitteln wäre in dieser Hinsicht eine substantielle Entlastung des brandenburgischen Haushalts in dem genannten Zeitraum zu erwarten.


gez. Michael Kaden

— Voraussetzung durch
— Digitalpakt Schule

Kaden, Dr. Michael

Von: Düring, Dr. Katrin
Gesendet: Mittwoch, 27. Februar 2019 21:41
An: Gierk, Rainer; Burghardt, Timo; Schneider, Dr. Folke
Cc: Schäfer, Regina; Kaden, Dr. Michael; Erdmann, Henk
Betreff: WG: Überarbeitete Vorvereinbarung Pilotprojekt Schul-Cloud
Anlagen: 20190227_LOI_Schul-Cloud_HPI_MBJS_markup.docx; 20190227_LOI_Schul-Cloud_HPI_MBJS_clean.docx

Wichtigkeit: Hoch

Sehr geehrte Kollegen,

die DigitalAgentur hat heute 17:28 Uhr mit nachfolgender E-Mail den **Entwurf der Vorvereinbarung** übersandt, die zur Vorbereitung der Pilotierung der Brandenburgischen Schulcloud am Freitag, d. 01.03., in der Staatskanzlei zwischen MBJS, ILB/ DAB und HPI unterzeichnet werden soll.

Im Rahmen unserer Zusammenarbeit habe ich Sie bereits zu dem Vorhaben der geplanten Pilotierung informiert.

Ich möchte Ihnen hiermit Gelegenheit geben, den Entwurfstext vor Unterzeichnung zur Kenntnis zu nehmen. Sollte aus Ihrer Sicht eine bedeutsame Änderung vorgenommen werden müssen, so bitte ich Sie um Ihre sehr kurzfristige Mitteilung bis Donnerstag, d. 28.02., 11:00 Uhr, da Fr. Ministerin den Entwurf am Vortag der Unterzeichnung einsehen möchte und meine Zuleitung vor dem ABJS erfolgen soll.

(Die redaktionelle Änderung zu Nr. 2 „27 Schulen“ wird noch vorgenommen werden, da wir uns jetzt auf die Zahl bis zu max. 50 Schulen vereinbart haben).

Bitte informieren Sie mich zu Ihrer Kenntnisnahme auch für den Fall, dass inhaltlich keine Rückmeldung erfolgen wird.

Ich bitte vielmals um Verständnis bzgl. der Kurzfristigkeit. Rückfragen jederzeit gern.

Beste Grüße
Dr. Katrin Düring
RL 31

Dw: -3810

Von: Alexander.Dinkler@ilb.de [<mailto:Alexander.Dinkler@ilb.de>]
Gesendet: Mittwoch, 27. Februar 2019 17:28
An: Düring, Dr. Katrin; Matthias.Luderich@hpi.de
Cc: Olav.Wilms@ilb.de; Christoph.Hild@ilb.de; friedrich.ulmke@ilb.de; Kaden, Dr. Michael
Betreff: Überarbeitete Vorvereinbarung Pilotprojekt Schul-Cloud

Sehr geehrte Frau Dr. Düring, sehr geehrter Herr Luderich,

anbei erhalten Sie die Vorvereinbarung für den Termin am 01.03.2019 inklusive der Anpassungen seitens MBJS und HPI.

Sollten Sie Anmerkungen oder Rückfragen haben stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Beste Grüße

Stabsbereich Vorstandsstab/Strategie

.....
Investitionsbank des Landes Brandenburg
Babelsberger Str. 21, 14473 Potsdam

Telefon: 0331 660-1461
E-Mail: alexander.dinkler@ilb.de, www.ilb.de

.....
Handelsregister Potsdam HRA 2414

.....
Ein Angebot der ILB: der individuelle Newsletter.
Sie erhalten nur Informationen zu Themenbereichen, die Sie zuvor gewählt haben.
Nutzen Sie diesen effektiven Informationsweg.

.....
Bitte nutzen Sie die E-Mailverbindung mit uns ausschließlich zum Informationsaustausch.
Rechtsgeschäftliche Erklärungen erhalten Sie von uns über dieses Medium nicht.
Rechtsverbindliche Bestätigungen geben wir Ihnen gern in Papierform.

Please only use e-mail with us for the exchange of information.
We do not give legally binding statements through this medium
but we will be pleased to give them on paper.

Datenschutzinformationen: <https://www.ilb.de/de/rechtshinweise/datenschutzerklaerung>

Bedenken Sie bitte die Umweltauswirkungen des Druckens von E-Mails.
Thank you for considering the environmental impact of printing emails.

--

Kaden, Dr. Michael

Von: Greve, Dr. Anke im Auftrag von Düring, Dr. Katrin
Gesendet: Mittwoch, 27. Februar 2019 15:38
An: Kaden, Dr. Michael
Betreff: WG: Vorvereinbarung Pilotprojekt Schul-Cloud
Anlagen: 20190227_LOI_Schul-Cloud_HPI.docx

Sehr geehrter Herr Dr. Kaden,

ich wiederhole meine bereits formulierte Bitte zu dem bereits übermittelten PDF des LiO. Nun anbei ein Word.docx, dass eine Bearbeitung erleichtert:
Bitte den LOI gegenlesen, ggf. Anpassungen vornehmen und Frau Dr. Düring bis 28.02.2019, 10.00 Uhr Änderungsbedarf übermitteln.

Mit Dank und Gruß,
Anke Greve i.V. RL 31

Von: Luderich, Matthias [<mailto:Matthias.Luderich@hpi.de>]
Gesendet: Mittwoch, 27. Februar 2019 15:29
An: Alexander.Dinkler@ilb.de; Düring, Dr. Katrin
Cc: Olav.Wilms@ilb.de; Christoph.Hild@ilb.de; friedrich.ulmke@ilb.de; Kaden, Dr. Michael; Renz, Jan; Malyska, Vivien
Betreff: Re: Vorvereinbarung Pilotprojekt Schul-Cloud

Sehr geehrter Damen und Herren,

anbei erhalten Sie eine von unserer Seite angepasste Fassung, die insbesondere die Lizenzbedingungen der Open Source Software HPI Schul-Cloud noch einmal präziser fasst. Zur einfacheren Bearbeitung erhalten Sie diese als Word-Dokument im Änderungsmodus.

Ich würde Sie, Herr Dinkler, darum bitten, einen Arbeitsmodus festzulegen wie wir bis Freitag zu einer konsolidierten Fassung kommen können, soweit auch andere Beteiligte noch Anpassungsbedarf sehen.

Beste Grüße
Matthias Luderich

Leiter externe Kommunikation, Partnerschaften – HPI Schul-Cloud

[Demo-Login](#) - [Newsletter](#) - [Blog](#) - [Mitmachen](#) - [Jobs](#)

Tel.: 0331 5509-4832
Mob.: 0152 5491 5347
www.hpi.de

From: "Alexander.Dinkler@ilb.de" <Alexander.Dinkler@ilb.de>
Date: Wednesday, 27. February 2019 at 14:27
To: "Katrin.Duering@mbjs.brandenburg.de" <Katrin.Duering@mbjs.brandenburg.de>, "Luderich, Matthias" <Matthias.Luderich@hpi.de>
Cc: "Olav.Wilms@ilb.de" <Olav.Wilms@ilb.de>, "Christoph.Hild@ilb.de" <Christoph.Hild@ilb.de>, "friedrich.ulmke@ilb.de" <friedrich.ulmke@ilb.de>, "michael.kaden@mbjs.brandenburg.de" <michael.kaden@mbjs.brandenburg.de>
Subject: Vorvereinbarung Pilotprojekt Schul-Cloud

Sehr geehrte Frau Dr. Düring, sehr geehrter Herr Luderich,

anbei erhalten Sie die von uns ausgearbeitete Vorvereinbarung für den Termin am 01.03.2019.

Sollten Sie Anmerkungen oder Rückfragen haben stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Beste Grüße

Alexander Dinkler
Stabsbereich Vorstandsstab/Strategie

.....
Investitionsbank des Landes Brandenburg
Babelsberger Str. 21, 14473 Potsdam

Telefon: 0331 660-1461
E-Mail: alexander.dinkler@ilb.de, www.ilb.de

.....
Handelsregister Potsdam HRA 2414

.....
Ein Angebot der ILB: der individuelle Newsletter.
Sie erhalten nur Informationen zu Themenbereichen, die Sie zuvor gewählt haben.
Nutzen Sie diesen effektiven Informationsweg.

.....
Bitte nutzen Sie die E-Mailverbindung mit uns ausschließlich zum Informationsaustausch.
Rechtsgeschäftliche Erklärungen erhalten Sie von uns über dieses Medium nicht.
Rechtsverbindliche Bestätigungen geben wir Ihnen gern in Papierform.

Please only use e-mail with us for the exchange of information.
We do not give legally binding statements through this medium
but we will be pleased to give them on paper.

Datenschutzinformationen: <https://www.ilb.de/de/rechtshinweise/datenschutzerklaerung>

Bedenken Sie bitte die Umweltauswirkungen des Druckens von E-Mails.

Thank you for considering the environmental impact of printing emails.

--

MBJS
31.1 -

Datum: 22. Februar 2019
Bearbeiter: Dr. Anke Greve
☎: +49 331 866-3811

Projektskizze Schulcloud

Bei der Umsetzung der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ und des geplanten Digitalpakts Schule ist der länderseitige Einstieg in eine Schulcloud-Architektur von zentraler Bedeutung. Geplant ist, auf die bereits bestehenden Entwicklungen des Schul-Cloud-Projekts am Hasso-Plattner-Institut in Potsdam mit einer landesspezifischen Ausprägung aufzusetzen. Die Umsetzung der Brandenburgischen Schulcloud wird auf der bereits bestehenden HPI-Entwicklung in Zusammenarbeit mit der DigitalAgentur Brandenburg (DAB) und dem LISUM bestehen.

Für das Gesamtprojekt sind nachfolgende Leitideen zu berücksichtigen:

- Die vom HPI in Kooperation mit MINT-EC entwickelte Schulcloud sollte dem modularskalierbaren Ansatz der geplanten Brandenburgischen Schulcloud entsprechen.
- Die angestrebte mehrschichtige Software-Architektur soll eine verlässliche Basis für die Entwicklung und Erprobung in Zusammenarbeit mit den Schulen und den Schulträgern bieten.
- Die im HPI entwickelte Open Source Software soll mit dem publizierten Quellcode öffentlich eingesehen, genutzt und für Projekte Dritter verändert werden können, so dass der Programmcode ebenso frei verfügbar für die Nutzung der Schulen und der Schulträger ist.
- Weitere spezifische Anpassungen hinsichtlich schulrechtlicher Determinanten zum Datenschutz auf Grundlage der bereits mit der LDA erfolgten Abstimmung zu den umfangreichen Datenschutzerfordernissen für die Schulen im Land Brandenburg sind zu beachten.
- Zu dem Gesamtvorhaben Brandenburgische Schulcloud soll eine Pilotierung gestaltet werden.

Zur Pilotierung

Um den flächendeckenden Einsatz einer Brandenburgischen Schulcloud umzusetzen, muss als erster Schritt die Pilotierung eines Prototyps erfolgen. Grundsätzlich ist beabsichtigt, die Schulcloud-Pilotierung im Rahmen von medienfit_ sek I ab dem 2. Halbjahr des laufenden Schuljahres im Rahmen einer Qualifizierungsmaßnahme/Schwerpunktnetzwerk im LISUM vorzubereiten, so dass die Pilotierung ab dem Schuljahr 2019/20 starten könnte. Der vorgesehene Zeitraum erstreckt sich vom 01.08.2019 bis zum 31.07.2021. Die Pilotierung soll genutzt werden, um die Funktionalität des Prototyps einer Brandenburgischen Schulcloud zu evaluieren. Dazu müssen nachfolgende Arbeitspakete berücksichtigt werden:

- Lern-Management-System mit vielfältigen Lernmaterialien im LernStore, z. B. über Content-Angebote der Verlage
- Einbeziehung von freien Bildungsmedien (Open Educational Resources)
- Schnittstellen zur Brandenburgischen Schulverwaltungssoftware weBBschule und Stundenplansoftware WebUntis sowie Funktionalität der Lehrkräfte E-Mail
- Bezug zum Rahmenlehrplan 1-10 für Berlin und Brandenburg mit Integration der Unter-
setzung der Lerninhalte, die bereits online vorhanden sind
- Fortbildungsmodule und Entwicklung von Blended Learning Angeboten
- Ersatz populärer Messengerdienste, die prekäre datenschutzrechtliche Bestimmungen aufweisen, durch einen unabhängigen Messengerdienst für Schule, Lehrkräfte und SuS

Nachzugehen ist auch, welche der nachfolgenden Dienste

- Dateimanagement
- Kalenderdienst
- Benachrichtigungsdienst
- Kollaborationsdienst
- Videokonferenzdienst

durch die Brandenburgische Verwaltungssoftware weBB-Schule bereits zur Verfügung gestellt und über die o. g. Schnittstelle genutzt werden können und welche Dienste ggf. in die Brandenburgische Schulcloud zusätzlich integriert werden sollten.

Zusätzlich zu diesen Bestimmungen sollen die Schulen in ihrer Arbeit technisch und pädagogisch begleitet werden. Hier werden Abstimmungen zwischen dem Cloud-Architekten und dem LISUM, ggf. weiteren pädagogischen Einrichtungen notwendig werden. Insgesamt sind daher auch Fachtage / Workshops für die an der Pilotierung teilnehmenden Schulen vorzusehen. Eine Präzisierung wird bei Vertragsabschluss vorgenommen.

Auf Basis der empirischen Ergebnisse der Pilotierung soll der Cloud-Entwickler Konditionen formulieren, die als Modellkonzept für einen flächendeckenden Einsatz einer Schulcloud (roll out) in Brandenburg dienen werden.

MBJS
31

Datum: 21. Februar 2019
Bearbeiter: Dr. Katrin Düring
☎: +49 331 866-3810

MIN

über **STS** zK 11, 16
AL 3 32, 33, 34, 37

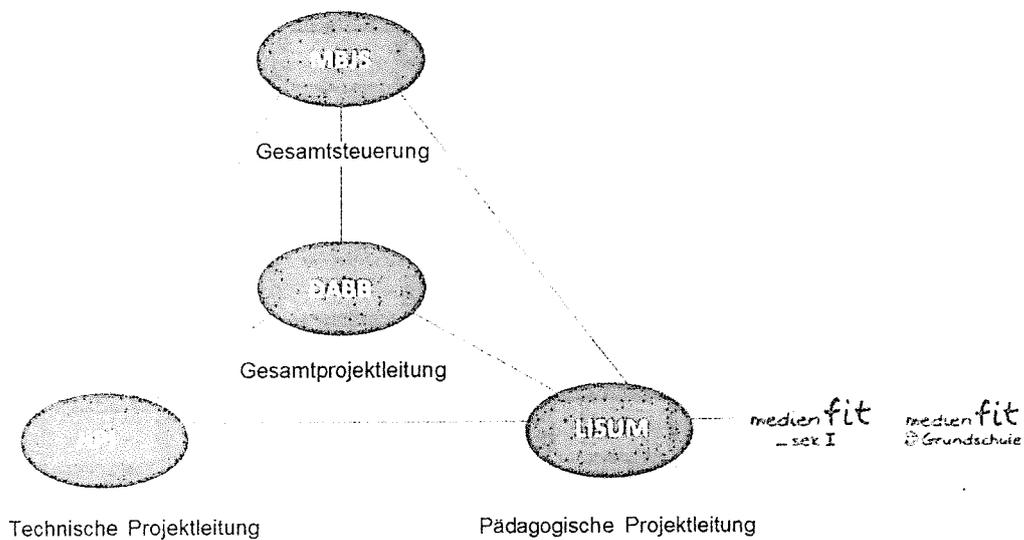
Vorlage zur Terminvorbereitung

Strategiegespräch MIN mit STK, DAB und HPI zur Pilotierung der Brandenburgischen Schulcloud

- Anlagen:
- 1. Skizze Pilotierung MBJS (ppt)
 - 2. Skizze Pilotierung DAB (ppt)
 - 3. Skizze Pilotierung HPI (ppt) avisiert zum 25.02., wird nachgereicht
 - 4. Zielvereinbarung mit dem LISUM
 - 5. Sachstand MBJS/ 16 ID-Access-Management und Schulcloud

Termin: Büro Hr. STS Kralinski, Staatskanzlei, H 12, R 175, von 16:00 bis 17:30 Uhr
Ansprechpartner vor Ort: Büro STS 0331/866-4120, MBJS Begleitung nicht vorgesehen

1. Rollenmodell während der Pilotierung



2. Strategische Ziele

- Im Rahmen der Pilotierung soll im Zeitraum vom 01.08.2019 bis zum 31.07.2021 der Prototyp einer Brandenburgischen Schulcloud entwickelt und evaluiert werden.
- Die vom HPI in Kooperation mit MINT-EC entwickelte Schulcloud entspricht dem modular-skalierbaren Ansatz der geplanten Brandenburgischen Schulcloud.
- Die angestrebte mehrschichtige Software-Architektur bietet eine verlässliche Basis für die Entwicklung und Erprobung in Zusammenarbeit mit den Schulen und den Schulträgern.
- Die im HPI entwickelte Open Source Software kann mit dem publizierten Quellcode öffentlich eingesehen, genutzt und für Projekte Dritter verändert werden. So ist der Programmcode ebenso frei verfügbar für die Nutzung der Schulen und der Schulträger.
- Die öffentliche Verfügbarkeit des Quellcodes ist ein Garant für die Sicherheit der eingesetzten Software. Die Open Source Software wird für Analysezwecke zur Verfügung stehen, Änderungen werden jedoch aufgrund der vom HPI vorgenommenen Copyright Einträge im Quellcode nicht zulässig sein.
- Die an dem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben beteiligten Partner verfolgen keine eigenständigen wirtschaftlichen Interessen.
- Mit der vertraglichen Grundlage für die Pilotierung sollen die rechtlichen Implikationen für einen späteren landesweiten Ausbau beachtet werden. Die Forschungs- und Entwicklungsleistungen hinsichtlich Hard- und Software-Lösungen und der entsprechenden Dienste sollen zukünftig in die Gemeinschaft der am Konsortium beteiligten Länder übergehen.
- Weitere spezifische Anpassungen hinsichtlich schulrechtlicher Determinanten zum Datenschutz auf Grundlage der bereits mit der LDA erfolgten Abstimmung zu den umfangreichen Datenschutzerfordernissen für die Schulen im Land Brandenburg.

3. Präferenz HPI

Folgende Merkmale stellen in ihrer Kombination ein Alleinstellungsmerkmal der HPI Schulcloud dar:

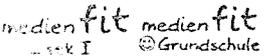
- a) der Open-Source-Charakter der Software mit dem frei zugänglichen Quellcode,
- b) die modulare Microservice-Softwarearchitektur und der darauf basierende gemeinsame Entwicklungsanspruch der Stakeholder,
- c) das Vorhandensein einer Schnittstelle zur Pseudonymisierung aller Nutzerdaten gegenüber den Anbietern von Lernsoftware und

- d) die Möglichkeit einer wissenschaftlichen Begleitforschung aufgrund des Fakultätsstatus des HPI.

4. Geplante Funktionalitäten

- Lern-Management-System mit vielfältige Lernmaterialien im LernStore, z. B. über Content-Angebote der Verlage
- Einbeziehung von freien Bildungsmedien (Open Educational Resources)
- Schnittstellen Schulverwaltungssoftware weBBschule und Stundenplansoftware WebUntis sowie Funktionalität LK-E-Mail
- Bezug zum Rahmenlehrplan 1-10 für Berlin und Brandenburg mit Integration der Unter-
setzung der Lerninhalte, die bereits online vorhanden sind
- Fortbildungsmodule und Entwicklung von Blended Learning Angeboten
- Messengerdienst
- Dateimanagement
- Kalenderdienst
- Benachrichtigungsdienst
- Kollaborationsdienst
- Videokonferenzdienst

5. Finanzierung

Partner/Jahr	2019	2020	2021
DAB	laufendes Budget Vorhabenplanung mit Aufsichtsrat abgestimmt	laufendes Budget	laufendes Budget
LISUM	Zusage vom 11.12.2018 + ZV 2019/2020	ZV 2019/2020 + ZV 2020/2021	ZV 2020/2021
HPI	max. 120.000 € Förderung	max. 120.000 € Förderung	max. 60.000 € Förderung
MBJS	Sachkosten (05 300 547 80) 170.000 €	Sachkosten (05 300 547 80) 230.000 €	
50 Schulen (Ausstattung)		Weitere Ausbaustufe über Follower Schulen	Weitere Ausbaustufe über Follower Schulen
Träger	max. 800 € anteilige Lizenzkosten pro Schule pro Jahr	max. 800 € anteilige Lizenzkosten pro Schule pro Jahr	max. 800 € anteilige Lizenzkosten pro Schule pro Jahr

Die für die Pilotierung erforderlichen HH Mittel sind im EP 05, TGr.80 abgebildet.

Kostenschätzung für Roll out

Nach Darstellung des HPI im Rahmen des Länderworkshops in Hannover am 25./26.01.2019 werden sich die voraussichtlichen Kosten im Roll out unterhalb der Finanzierungsbedarfe kommerzieller Anbieter bewegen. Als planerische Größe wurden von den HPI Vertretern 5 €/ Schüler bzw. Schülerin benannt.¹

Rein rechnerisch wären die Kosten der Schulcloud aus heutiger Sicht mit ca. 1.400.000 € pro Schuljahr zu veranschlagen. Im Rahmen der Pilotierung soll das Kostenmodell unter Beteiligung der Schulträger und kommerzieller Anbieter erprobt werden, so dass belastbare Erkenntnisse für die landesweite Einführung zu erwarten sind.

6. Fact Sheet zu den aktuellen Vorbereitungen

MBJS
Gesamtsteuerung 3/31
<ul style="list-style-type: none">✓ Koordination der laufenden Aktivitäten bzgl. Erarbeitung der Gesamtkonzeption✓ Absicherung der HH Mittel im EP 05✓ Verhandlung des Geschäftsbesorgervertrags mit der ILB für die Medienfit Programmlinie✓ Aufbau des Netzwerkes „Schulcloud“ aus den Gruppen der Medienfit Schulen Primar- und Sekundarstufen I/II✓ Kooperation mit Referat 16 bzgl. IT Fachverfahren und Verwaltung der Identitäten von LK und SuS✓ Kooperation mit Referat 32 bzgl. ILEA+✓ Abschluss der Zielvereinbarung mit dem LISUM Berlin-Brandenburg✓ Vorbereitung der Öffentlichkeitsarbeit✓ Beteiligung an der Länderkooperation und nächstes Treffen zur Planung des Länderkonsortiums i. S. des DigitalPakts Schule (memo 1./2.04.2019 im HPI)✓ inhaltlich-organisatorische Vorbereitung der Kick off Veranstaltung mit den Schulen✓ Start des Informations- und Beteiligungsverfahrens mit der LSB Sitzung am 02.03.2019 sowie Information im nächstfolgenden HPR LK (Vereinbarung mit AL 1)

¹ Stand Schulstatistik vom 03.05.2018 insgesamt 286.082 SuS

DigitalAgentur Brandenburg
Gesamtprojektleitung
<ul style="list-style-type: none">✓ Rollen- und Aufgabenplanung für die beteiligten Partner✓ finale Abstimmung der gemeinsamen Absichtserklärung zum 01.03.2019 (Letter of Intent)✓ Abstimmung mit den zuständigen Geschäftsbereichen in der ILB bzgl. der möglichen Förderung eines Forschungs- und Entwicklungsprojektes des HPI: <i>Hinweis:</i> Die Förderung kann nach Darstellung von ILB/ DAB in der Beratung am 21.02.2019 im Rahmen der Medienfit Programmlinie als ein Einzelprojekt im Geschäftsbesorgervertrag mit der ILB abgebildet werden. Die Zuwendung würde dann nach erfolgreicher Prüfung auf der Grundlage eines Förderantrages des HPI erfolgen können.

HPI
Technische Projektleitung
<ul style="list-style-type: none">✓ Benennung von Forschungszielen und Vorhabenbeschreibung✓ Klärung rechtlicher Fragen (Datenschutz, Urheberrechte, etc.)

LISUM Berlin-Brandenburg
Pädagogische Projektleitung
<ul style="list-style-type: none">✓ Ansprache der Medienfit-Grundschulen bzgl. der Erweiterung des Netzwerkes zur Schulcloud um bis zu 23 weitere Schulen✓ Vorbereitung der Zielvereinbarung zur Pilotierung der Schulcloud

gez.

Dr. Katrin Düring

VZB: Rücklauf nebst 13.02.19
VZ. Ø LMB
Ø est. 12.2.

7

MBJS
31

Datum: 06. Februar 2019
Bearbeiter: Dr. Katrin Düring
☎: +49 331 866-3810

-131 und B
im Gespräch
de

MIN

SB

über

STS
AL 3 p. Mail est.

MBS 215

Kick

Nachrichtlich 1

1. Abt. 3.

- Muss die Pilotierung
sicher werden?
- Welche Richtung liegt eine
Verhandlungsgang?
- In Verb. auf die Lebens...

de
Frage
propriet
nur was } F
be der
HL
ad D
D/15

Vorlage zur Kenntnis

hier: Ergebnis der Beratung mit der ILB/ DAB zur Vertragsgestaltung mit dem HPI
bzgl. Pilotierung der Schulcloud ab dem Schuljahr 2019/2020

Sitzung der DAB benötigt
eine detaillierte Aufgaben-
aufstellung. Ab...

1. Anlass der Unterrichtung

Der Vorstandsvorsitzende der Investitionsbank Brandenburg (ILB), Herr Stenger, hatte gemäß der Vereinbarung zum 05.02.2019 zu einer Beratung bzgl. der möglichen vertraglichen Zusammenarbeit mit dem Hasso-Plattner-Institut (HPI) eingeladen. Es nahmen außerdem Hr. Wilms, komm. Geschäftsführer der DigitalAgentur Brandenburg (DAB) und Frau Brylka, Stabsbereich Recht sowie für das MBJS Referat 11, Frau Langner und die U. teil.

Frau Ministerin bat im Jf „Digitales Lernen“ am 04.02.2019 um Unterrichtung zum Ergebnis, das nachfolgend dargestellt wird.

Z. W

Kick

2. Kurze Grundsatzinformation über den Gegenstand

Die U. informierte zu Beginn der Beratung über die Rahmensetzung von Fr. Ministerin für die geplante Pilotierung: terminliche Festlegungen, Beteiligungsoption für die Medienfit Grundschulen, Kick off mit den Schulen unter Beteiligung von Vertreter/innen aus Niedersachsen sowie Pressekonferenz und zweite Ausbaustufe für weitere interessierte Schulen (Follower-Projekt im Piloten).

Für das MBSJ wurde die Bitte an die DAB herangetragen, dass die Aufgaben- und Rollenverteilung in Vorbereitung des Pilotprojekts weiter ausgestaltet wird. Außerdem ist es aus Sicht des MBSJ erforderlich, dass die Leistungen der DAB in den Entwürfen zur gemeinsamen Absichtserklärung und zur Kooperationsvereinbarung erkennbar sind.

Herr Wilms erläuterte in seiner Verantwortung als kommissarischer DAB Geschäftsführer den Gründungsauftrag der Agentur, aus dem er keine Möglichkeiten für vergaberechtliche Aktivitäten ableiten könne. Für die ILB führte Herr Stenger zu bereits bestehenden Projekten mit dem HPI aus.

Das Hasso-Plattner-Institut für Digital Engineering gGmbH ist ein privat finanziertes IT-Institut und hat zugleich Fakultätsstatus an der Universität Potsdam. Ausgehend von dieser besonderen Konstruktion

- a) HPI für Digital Engineering gGmbH mit der Rechtsform einer gGmbH und
- b) akademisch verfasst als Digital-Engineering-Fakultät der Universität Potsdam

wurden verschiedene Grundlagen der zukünftigen Kooperation mit dem HPI beraten. Zunächst bestand Einvernehmen hinsichtlich des Alleinstellungsmerkmals der Entwicklung der Schulcloud im Rahmen des bundesweiten Schulnetzwerkes der MINT-EC Schulen auf der Grundlage der BMBF Förderung. Als spezifische Leistung des HPI wird die Weiterentwicklung der bestehenden Cloud-Infrastruktur bezogen auf die fachlichen Bedürfnisse im Land Brandenburg gesehen, insbesondere:

- o Transfer der Inhalte des Rahmenlehrplans,
- o Schnittstellen zur Schulverwaltungssoftware weBBschule und zur Stundenplansoftware WebUntis
- o Entwicklungsorientierte Zusammenarbeit mit den am Pilotprojekt beteiligten Schulen der Jahrgangsstufen 1 bis 13 und ihrer Schulträger

Die im HPI entwickelte Open Source Software kann mit dem publizierten Quellcode öffentlich eingesehen, genutzt und für Projekte Dritter verändert werden. So ist der Programmcode z. B. ebenso frei verfügbar für die Nutzung der Schulen und der Schulträger. Der eigentliche Betrieb und die Weiterentwicklung der Schulcloud als ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt des HPI sind in dieser Form einzigartig.

Die öffentliche Verfügbarkeit des Quellcodes ist ein Garant für die Sicherheit der eingesetzten Software. Zu beachten ist, dass die Open Source Software für Analysezwecke zur Verfügung steht, eine Änderung jedoch aufgrund der vom HPI vorgenommenen Copyright Einträge im Quellcode nicht zulässig ist.

Die Beteiligten waren sich einig, dass mit der vertraglichen Grundlage für die Pilotierung die rechtlichen Implikationen für einen späteren landesweiten Ausbau zu beachten sind. Die Forschungs- und Entwicklungsleistungen hinsichtlich Hard- und Software-Lösungen und der entsprechenden Dienste sollen zukünftig in die Gemeinschaft der am Konsortium beteiligten Länder übergehen.

Mit dem Projektstart zur Schulcloud im Jahr 2016 hat das HPI einen Förderantrag an das BMBWF gestellt. Dieser Antrag ist der ILB bekannt; seitens des Bundes wurde somit keine Vergabesituation hergestellt.

Die vertragliche Grundlage der Bundesförderung soll nun näher betrachtet werden, um in dem Folgeprojekt für das Land Brandenburg ggf. Schlussfolgerungen für die Förderung des HPI zu ziehen. Ebenso wird N21 gebeten, für Niedersachsen die Konstruktion der Zusammenarbeit mit dem HPI im Pilotprojekt zu beschreiben.¹

Es wurde des Weiteren die Möglichkeit diskutiert, gemäß § 55 LHO, den VV-LHO vom 12. November 2018 und der Unterschwellenvergabeordnung – Ausgabe 2017 – eine sog. Verhandlungsvergabe vorzunehmen, bei der ein Unternehmen zur Angebotsabgabe aufgefordert wird. Der Auftragsgegenstand würde sich in dem konkreten Fall darüber ableiten lassen, dass die Basis der zu pilotierenden Landescloud die Open Source Lösung und die damit verbundene IT Infrastruktur der Bundescloud wäre. Die Pilotierung wäre somit als HPI Leistung zu definieren und spätere Nutzungsrechte festzulegen.

Konkret in Rede steht die Finanzierung einer Entwickler/innen-Stelle im HPI, die im MBS internen Planungsansatz derzeit mit ca. 120.000 € im Jahr kalkuliert wird. Die HH Mittel sind dafür im EP 05, TGr.80 abgebildet.

Nach Bewertung der verschiedenen Handlungsmöglichkeiten stellte Herr Stenger für die ILB in Aussicht, dass die Landesbank bereit ist, als Fördergeber gegenüber dem HPI aufzutreten. Die haushälterische Grundlage soll der voraussichtlich zu schließende Geschäftsbesorgervertrag zwischen dem MBS und der ILB bilden, in dem die Leistungen in Fortsetzung des *Medienfit* Förderprogramms darzulegen sind.

¹ Beide Dokumente liegen zwischenzeitlich im Referat 31 vor.

3. Handlungsbedarf

- Abstimmung der Inhalte des Geschäftsbesorgervertrags bzgl. der Schulcloud relevanten Aspekte mit der ILB
- finale Abstimmung der gemeinsamen Absichtserklärung und der Kooperationsvereinbarung mit der DAB
- weitere Vorbereitung des Termins mit der StK, der ILB/ DAB und dem HPI am 01.03.2019
- Öffnung des Pilotprojektes für die Medienfit Grundschulen über Interessenbekundungen
- konkrete terminliche Festlegung der Kick off Veranstaltung mit den Schulen und inhaltlich-organisatorische Vorbereitung

gez.

Katrin Düring

AL 3

über 31

Schul-Cloud-Entwicklung (in Kooperation mit HPI): Alleinstellungsmerkmale

Bei der Umsetzung der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ und des geplanten Digitalpakts Schule ist der länderseitige Einstieg in eine Schul-Cloud-Architektur von zentraler Bedeutung. Die Agenda der Diskussion zum Thema wird seit 2016 maßgeblich beeinflusst vom bundesseitig geförderten Projekt Schul-Cloud am Hasso-Plattner-Institut in Potsdam.

Angedacht ist gegenwärtig die Pilotierung einer Brandenburgischen Schul-Cloud (im Kontext des Förderprogramms medienfit_sek I) auf der Basis der HPI-Entwicklung in Zusammenarbeit mit der DigitalAgentur Brandenburg (DAB) und dem LISUM.

Alleinstellungsmerkmale der HPI-Entwicklung sind ihre **Prozessorientierung** (nicht: Projektorientierung), **Skalierbarkeit** und damit **zukunftsgerichtete Nachhaltigkeit**.

Die HPI-Entwicklung zeichnet sich aus durch

- eine konsequente Nutzung **von Open Source Lösungen** (sie ist damit in Bezug auf die Grundarchitektur nicht profitorientiert),
- eine durchgängig **nutzerzentrierte Entwicklung**,
- eine strikt **modularen Aufbau** (gegenwärtig ca. 60 Einzelmodule),
- die Einbindung vielfältiger **Lernmaterialien** durch den LernStore (Verlagsangebote, Start-Up-Angebote und OER),
- die für eine Flächenland wichtige Funktion der **schulübergreifenden Zusammenarbeit**,
- die **EU-DSGVO-Konformität** durch Privacy by Design,
- die Möglichkeit, durch **Länderzusammenarbeit** Synergien zu schaffen.

Die Alternativen zur Entwicklungsperspektive Schul-Cloud wären

- a) die Übernahme einer proprietären, privatwirtschaftlich betriebenen Lösung (mit resultierenden Abhängigkeiten, z.B. itslearning/HB oder wwschool/WebWeaver/SN),
- b) die Übernahme einer anderen Landeslösung (mit bildungspolitischen Konsequenzen und der Gefahr der Übernahme einer veralteten Architektur, z.B. mebis/BY),
- c) die Übernahme arbeitsintensiver Alternativ-Lösungen auf Open Source Basis (mit resultierenden Akzeptanzproblemen, z.B. moodle/RP).

Mit Blick auf den geplanten DigitalPakt Schule ist anzumerken, dass eine auf die Weiterentwicklung der Schul-Cloud bezogene Länderzusammenarbeit förderfähig wäre (90-prozentige Förderung), die einseitige Adaption und Übernahme bestehender Länderlösungen jedoch nicht.

gez. Michael Kaden

9

Wie Szenario → Projektstruktur
+ 1 W
Bus SRS

MBSJ
31.3

Datum: 19. September 2018
Bearbeiter: Dr. Michael Kaden
☎: +49 331 866-3813

Tunni, S-SRS
15/108

~~kor. Radl ALS 31.3~~

~~Gespräch und G8-10PI
+ Digitalagentur Sinn?~~

~~S. Antwort
19/108~~

Die Projektstruktur muss
WAW abschließen

1. AS 3 in d. B um
Erstellung einer neuen
Projektskizze + Zeitplan +

Vorschlag
Altkonzepte
2. WU 5.11.1
Wt 21.

4404 Min
über StS parallel
3272AL 1
AL 3
RL 31
H. B. StS 10/10
09.10.
Zi.S.
2019

Vorlage zur Entscheidung

- hier: Pilotierung Brandenburgische Schul-Cloud (im Rahmen des Projekts medienfit_sekl)
- Anlage: 1. Fact-sheet (Zeitplan u.a.)
2. Mitzeichnungen 32, 33, 34, 35, 37

1. Sachverhalt / Problemdarstellung

Frau Ministerin Ernst hat am 19.01.2018 öffentlich die Planung vorgestellt, in Zusammenarbeit mit dem Hasso-Plattner-Institut für Digital Engineering (HPI) für Brandenburg eine Schul-Cloud auf den Weg zu bringen. Grundsätzlich vorgesehen ist, die Schul-Cloud gemeinsam mit mehreren Bundesländern zu entwickeln. Angedacht ist dabei die Bildung eines länderübergreifenden Konsortiums (mögliche Partner: NI, BE, BB) unter Nutzung von Finanzierungsoptionen im Rahmen des DigitalPakts Schule (Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern, 2019-2023).

Da das HPI-Schul-Cloud-Projekt als wissenschaftliches Projekt (in Kooperation mit dem Verein MINT-EC e.V.) durch das BMBF jedoch bis 31.07.2021 ausfinanziert ist, erscheint eine schrittweise Konkretion der gesamtsystemischen Transfer-Perspektive für BB erst ab 2020 realistisch. Zwischenzeitlich hat das HPI-Schul-Cloud-Projekt aber einen „Reifegrad“ erreicht, der eine variierende Erprobung sinnvoll erscheinen lässt.

Um zeitnah einen konkreten Einstieg in die Schul-Cloud-Entwicklung für BB zu finden, hat Min deshalb angeregt, eine brandenburgische Schul-Cloud-Pilotierung als Zwischenschritt zu planen und diese mit dem Schulentwicklungs-/Förderprojekt „medienfit“ zu verbinden. Einbezogen werden könnte dabei die in Gründung befindliche Digitalagentur Brandenburg. Berücksichtigt werden sollte auch, dass die kommunalen Schulträger ihren Anteil an dem Entwicklungsprozess tragen.

2. Stellungnahme

Nach Rücksprachen mit dem HPI und der DigitalAgentur stellt sich eine Pilotierung einer Brandenburgischen Schul-Cloud wie folgt als grundsätzlich machbar dar:

- Der inhaltliche Fokus einer Pilotierung in Brandenburg liegt auf der Einbeziehung nicht primär mathematisch-naturwissenschaftlich ausgerichteter Schulen, der Entwicklung BB-spezifischer pädagogischer Inhalte und der Erprobung einer innovativen Lehr- und Lerninfrastruktur (Zugang zu digitalen Unterrichtsinhalten) unter den Bedingungen eines ostdeutschen Flächenlands. Die Pilotierung in Brandenburg ist deshalb als komplementär zu dem HPI-Schul-Cloud-Projekt (in Kooperation mit dem Verein MINT-EC e.V.) zu verstehen. Synergien bestehen zu der Pilotierung in Niedersachsen, die seit Februar 2018 durch den „Träger N-21: Schulen in Niedersachsen online e. V.“ erfolgt. Optional initiiert Berlin parallel eine vergleichbare Pilotierung unter den Bedingungen eines Stadtstaats.
- Als Größe für eine Pilotierung wird eine Gruppe von 20 Schulen als sinnvoll erachtet¹. Die Pilotierung könnte zum 2. Halbjahr des Schuljahres 2018/2019 beginnen und die beiden darauf folgenden Schuljahre 2019/2020 und 2020/2021 umfassen. Auf diese Weise wäre die Kontinuität der Schul-Cloud-Entwicklung gewährleistet.
- Die teilnehmenden Schulen rekrutieren sich primär aus dem Kreis der für die Teilnahme an dem Projekt medienfit_sek I ausgewählten weiterführenden Schulen. Diese Schulen haben sich aktiv für mediengestützte Schul- und Unterrichtsentwicklung entschieden und haben die Möglichkeit, kurzfristig ihre Ausstattung zu ergänzen (gemäß RL medienfit_sek I). Die Notwendigkeit der Fokussierung auf die Sekundarstufe I ergibt sich zugleich aus der bisherigen Schwerpunktsetzung im HPI-Projekt.

Formal wird dazu ein Schwerpunktnetzwerk innerhalb von medienfit_sek I gebildet. Damit wäre zugleich sichergestellt, dass die Pilotierung nachhaltig in schulische Entwicklungsprozesse eingebettet ist. Zusätzliche Teilnahmebedingung ist eine schulische Internetanbindung von minimal 50 Mbit/s. Sollte diese nicht gegeben sein, genügt zunächst die Zusicherung des Trägers, eine entsprechende Internetanbindung im Zuge der medienfit_sek I-Förderung bis zum Beginn des Schuljahres 2019/2020 zu ermöglichen. Die laufenden Kosten für die Internetanbindung tragen gem. BbgSchulG §110 die Träger.

*Ist die
auch
möglich?
11.11.18
hoch kann
Antrag
dieses ist
nur 2019
geplant*

¹ Optional kann die Pilotierung im Schuljahr 2020/2021 auf bis zu 50 Schulen ausgeweitet werden. Dabei könnten gezielt Grund- und Förderschulen zusätzlich zur Teilnahme eingeladen werden.

- Sollten weniger als 20 medienfit_sek I-Schulen sich für eine Teilnahme bewerben, wird die Ausschreibung zur Teilnahme für alle weiteren weiterführenden Schulen geöffnet. Dadurch haben Schulen, die bereits ihr Interesse an einer Erprobung der Schul-Cloud geäußert haben (z.B. OSZ 2 Potsdam) die Möglichkeit der Teilnahme. Die Auswahl der Schulen erfolgt in Abstimmung mit den schulaufsichtlichen Referaten und soll bis Ende 2018 abgeschlossen sein.
- Die IT-Leitung der Pilotierung liegt beim HPI. Für die Pilotierung stellt das HPI kostenfrei eine eigenständige Schul-Cloud-Instanz zur Verfügung. Diese Instanz umfasst die Funktionalitäten, die im Rahmen des wissenschaftlichen HPI-Schul-Cloud-Projekts (in Kooperation mit dem Verein MINT-EC e.V.) auf Open-Source-Basis entwickelt wurden und weiterhin entwickelt werden. Das Hosting der Instanz erfolgt durch das HPI². Aufgabe des brandenburgischen Pilotprojekts wäre es, die Nutzung der Schul-Cloud an 20 weiterführenden Schulen zu erproben und bedarfsorientiert, d.h. insbesondere bezogen auf den Rahmenlehrplan 1-10, zusätzliche Funktionsmodule zu entwickeln. Dazu würden in Absprache mit den Schulen Schwerpunktsetzungen (themen-/fach-/jahrgangsbezogen) verabredet. Für die Umsetzung dieser Aufgaben benötigt das HPI zusätzliche Entwicklerkapazität.
- Die Ausgestaltung der Schwerpunktsetzungen orientiert sich gleichermaßen an den zur Verfügung stehenden Bildungsmedien. Angestrebt wird die Einbeziehung von (a) Open Educational Resources³ und (b) Verlagsangeboten. Kosten für die Nutzung von Verlagsangeboten tragen gem. BbgSchulG §110 die Träger. Die grundsätzliche Bereitschaft, diese Kosten zu tragen, bestätigen die Träger initial⁴. Angestrebt wird eine pauschalisierte Abrechnung mit relevanten Anbietern (z.B. Schulbuchverlage). } ?
- Die pädagogische Leitung der Pilotierung sollte durch das LISUM Berlin-Brandenburg erfolgen. Dafür wird das Projekt in die ZV 2019/2020 aufgenommen. Sollten landesseitig im Haushalt 2019/2020 zusätzliche Stellen zur Verfügung stehen (DigitalPakt Schule) werden diese für die pädagogische Leitung der Pilotierung anteilig genutzt. Um kurzfristig den Start des Projekts zu ermöglichen, werden zeitnah Gespräche mit dem LISUM-Direktor geführt. Ziel ist es, durch Umschichtungen einen Projektstart zum Februar 2019 zu ermöglichen⁵. Die pä- } ?

² Der Kostenaufwand dazu beträgt ca. 200 Euro pro Monat.

³ Hier gibt es Synergien zu PV 18.043 (OER) und PV 18.049 (Materialentwicklung BC Medienbildung).

⁴ Um diese Position für Träger kalkulierbar zu machen, ist es sinnvoll, die jährlichen Auswendungen zu begrenzen (= max. 1.000 Euro pro Schule/Träger pro Jahr). Die Bereitschaft, sich in diesem Umfang trägerseitig zu beteiligen, muss vor der Auswahl der Schulen schriftlich dokumentiert vorliegen. 800 = ?

⁵ Ab 2020 könnte diese Abordnung – vorbehaltlich Zustimmung zum Änderungsantrag bzgl. HH 2019/2020 – durch eine befristete Referentenstelle ersetzt werden.

dagogische Leitung der Pilotierung arbeitet eng mit der pädagogischen Leitung des Projekts medienfit_sek I zusammen.

- Die technisch-organisatorische Leitung der Pilotierung könnte bei der DigitalAgentur Brandenburg liegen. Sie würde wahrgenommen durch den/die dort für Bildung vorgesehenen Senior-Projektmanager⁶. Zur Umsetzung projektspezifischer Anforderungen und zur Unterstützung des HPI-Entwicklerteams könnte die Digital-Agentur Brandenburg zusätzlich, befristet für die Laufzeit der Pilotierung, einen Softwareentwickler einstellen. Dies ist ein Punkt der noch in Verhandlungen unter-
setzt werden muss⁷.

2, 21
das der
keine Stelle?

Die technisch-organisatorische Leitung der Pilotierung würde sich um ID-Management- und Datenschutzbelange kümmern, Lizenzfragen klären und Verfahren für die Übernahme der anfallenden Kosten für die Nutzung von Verlagsangeboten durch die beteiligten Träger entwickeln.

- Um Schnittstellenfragen abzustimmen (zu weBBschule oder im Kontext der Einführung von E-Mail-Adressen für Lehrkräfte und mittel-/langfristig einen Systemverbund zu ermöglichen zu können) wäre sicherzustellen, dass sich IT-Leitung und technisch-organisatorische Leitung regelmäßig mit Referat 16 des MBJS abstimmen.
- Die Steuerung der Pilotierung, also das Zusammenwirken der drei Leitungscluster, erfolgt über eine regelmäßig tagende Steuergruppe, die vom MBJS geleitet wird. *Warum nicht die Digitalagentur?*
- Die Verabredung zur Zusammenarbeit zwischen HPI und Digitalagentur soll schrittweise konkretisiert werden:
 - Der *erste Schritt*, der kurzfristig bis November 2018 erfolgen soll, wäre der PÖ-seitig begleitete Austausch einer Absichtserklärung (Letter of Intent), in der zwischen HPI, Digitalagentur und MBJS/LISUM das grundsätzliche Interesse an einer Zusammenarbeit bekundet wird. ✓
 - Der *zweite Schritt* wäre die Entwicklung und Verabschiedung eines Kooperationsvertrags bis Anfang 2019, der dann – analog zu den o.a. Rollenklärungen – die formale Basis der Zusammenarbeit definieren würden.

⁶ Vgl. DigitalAgentur Brandenburg – Umsetzungs- und Organisationskonzept (vom 16.02.2018)

⁷ Diese Option wurde in orientierenden Gesprächen auf Arbeitsebene mit der ILB im Nachgang zum Gespräch des ILB-Vorstandsvorsitzenden mit Frau Ministerin am 10.07.2018 diskutiert. Sie ist als Verhandlungspunkt noch nicht geklärt.

Vertragsrechtlich zu prüfen wäre hierbei, ob formal der Kooperationsvertrag zwischen der DigitalAgentur Brandenburg gGmbH (im Auftrag der Landesregierung) und der HPI gGmbH zu schließen wäre oder auch andere Vertragskonstellationen denkbar wären (z.B. MBSJ-HPI). Da die Klärung dieser Fragen erfahrungsgemäß einige Zeit dauert, ist das kurzfristige Vorschalten einer Absichtserklärung, die im Kern die Aussage von Frau Ministerin Ernst vom Januar 2018 wiederholt, von Vorteil. Damit wäre die Tür offen für die Vorbereitung der Pilotierung, die dann öffentlich zu Beginn des 2. Halbjahrs 2018 gestartet werden könnte. Da die Phase der Erprobung vorbereitenden Charakter hätte (Qualifizierung der Lehrkräfte, Lokalisierung des Angebots, etc.) würde die unterrichtliche Erprobung der Schul-Cloud in den 20 Schulen dann zum Beginn des Schuljahr 2019/2020 beginnen können.

Eine alternative Möglichkeit, kurzfristig eine Pilotierung einer Brandenburgischen Schul-Cloud zu beginnen, wird aus Sicht der Fachebene nicht gesehen. Entscheidender Punkt für die Umsetzung der Konzeption ist die Klärung der Frage, wie eine Entwicklerstelle im Projektverbund gesichert werden könnte. Dazu wird angeregt, auf Leitungsebene ein Gespräch mit MWE/Digitalagentur bzw. mit dem HPI zu führen.

2
,

3. **Entscheidungsvorschlag** *• Klärung der Stellen-Ressourcen :- MBSJ (Fokus: Zielvorgabe)*

- Referat 31 entwirft im Dialog mit den Partnern einen Letter of Intent und leitet diesen über Referat 14 der HL zu. Flankierend wird begleitende PÖ-Arbeit abgestimmt und umgesetzt.
- Die kommunalen Spitzenverbände werden seitens AL 3 im Rahmen der bestehenden Arbeitsgruppe Medienbildung fortlaufend über die Planung und Umsetzung der Pilotierung informiert.
- Referat 31 klärt bis November 2018, welche medienfit_sek I-Schulen sich an der Pilotierung der Brandenburgischen Schul-Cloud beteiligen.

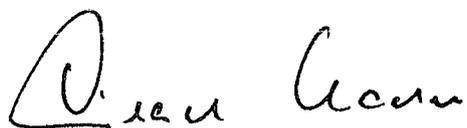
• Vorklärun auf einer Projektplan
• Abklärung, wann die W&L freigegeben

Sollten sich deutlich weniger als 20 Schulen zur Teilnahme bereit erklären, wird die Ausschreibung zur Teilnahme für alle weiteren weiterführenden Schulen geöffnet.

*andere
Schulen
Wird.*

Die Auswahl erfolgt in Abstimmung mit den schulaufsichtlichen Referaten. Sicherergestellt wird, dass bis Jahresende die Auswahl der Schulen erfolgt ist.

- MBSJ-seitig werden Verhandlungen mit dem MWE und der ILB geführt (Federführung: Referat 31), wie die Pilotierung der Brandenburgischen Schul-Cloud durch die in Gründung befindliche Digitalagentur Brandenburg in dem o.a. Umfang gesichert werden kann.
- Referat 31 klärt, in Zusammenarbeit mit Referat 14, auf welche Art und Weise ein Kooperationsvertrag möglich ist und erstellt bis November 2018 einen Entwurf.
- Referat 31 klärt mit dem LISUM Berlin-Brandenburg, auf welche Weise eine pädagogische Projektleitung im Schuljahr 2018/2019 gesichert werden kann. Für die Schuljahre 2019/2020 und 2020/2021 wird eine Lösung über die reguläre Projektsteuerung (ggf. unter Einbeziehung zusätzlicher Ressourcen) angestrebt.
- Vorgesehen ist die Unterzeichnung eines Kooperationsvertrags im Januar 2019. Die konstituierende Sitzung der Steuergruppe erfolgt danach. Eine Auftaktveranstaltung mit den beteiligten Schulen könnte zu Beginn des 2. Halbjahrs des Schuljahrs 2018/2019 am 20. oder 27.02.2019 im MBSJ stattfinden. Zeitnah zur Auftaktveranstaltung sollte über den Internet-Auftritt des MBSJ zur Pilotierung informiert werden.
- Flankierend zur Konkretion der Konzeption der Pilotierung Brandenburgische Schul-Cloud im 1. Halbjahr des Schuljahrs 2018/2019 führt BB auf länderübergreifender Ebene die Moderation der Abstimmung über fachliche Anforderungen an den Schul-Cloud-Entwicklungsprozess fort. Die „Potsdamer Gespräche“ vom 23./24.05.2018 werden deshalb am 04./05.12.2018 fortgesetzt. Angestrebt wird eine anschließende Fortführung der fachlichen Abstimmung im Rahmen einer Arbeitsgruppe gemäß der Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019-2023.



Michael Kaden

Anlage:

Fact-Sheet (Zuarbeit HPI)

Zeitplan:

09/18: Letter of Intent, Kickoff (intern) und Schulauswahl

11/18: Ausschreibung Personal/Hosting

12/18: Unterzeichnung Kooperationsvertrag

01/19: Einstellung Personal durch DigitalAgentur Brandenburg

02/19: Go Live der Online-Instanz sowie Beginn der Vorbereitung in Pilotschulen

06/19: Schnittstellen weBBschule, Untis

08/19: Start der Nutzung/Erprobung in Pilotschulen

Kurzvorstellung HPI Schul-Cloud:

Kurzbeschreibung allgemein: Für die Digitalisierung der Bildung wird mit der HPI Schul-Cloud eine zukunftssichere IT-Infrastruktur geschaffen, mit der Jugendliche fächerübergreifend auf professionell gewarteten IT-Systemen neueste digitale Lernangebote nutzen können. An verschiedenen Lernorten werden lediglich internetfähige Anzeige- sowie Eingabegeräte benötigt, um Zugang zu allen verfügbaren digitalen Bildungsangeboten in der HPI-Schul-Cloud zu erhalten. Webbasierte Anwendungen sowie Rechenressourcen und Speichermöglichkeiten per Cloud-Computing ermöglichen einen effizienten Zugriff auf zeitgemäße IT-Dienste für einen großen Kreis an Nutzer*innen. Der spontane, bedarfsgerechte Einsatz in jedem beliebigen Unterrichtsfach wird dadurch erleichtert. Die aufwendige Installation von Software auf einzelnen Endgeräten der Nutzer*innen entfällt. Sämtliche Programme und das Benutzerprofil werden via Internet zur Verfügung gestellt. Die HPI Schul-Cloud kann maßgeblich dazu beitragen, das Potenzial von digitalen Medien und Angeboten im Schulalltag besser nutzbar zu machen, bestehende Herausforderungen und Hürden zu reduzieren und schul- sowie länderübergreifende Synergien zu schaffen. Da die HPI Schul-Cloud-Architektur aus mehreren Modulen besteht, die als eigenständige und flexible Microservices implementiert werden, kann sie leicht an geplante oder in Entwicklung befindliche Standardsoftware der brandenburgischen Schulen angeschlossen werden.

Ziele im Überblick:

1. Einfacher Zugang zu digitalen Lehr- und Lerninhalten
2. Lernbegleitung von Schüler*innen
3. Förderung von Kollaboration
4. Neue Möglichkeiten der Unterrichtsgestaltung
5. Vernetzung von Lernorten
6. Entlastung der Lehrkräfte von der IT-Administration
7. Bereitstellung neuester und professionell gewarteter Anwendungen

BMBF Pilotprojekt:

Unter Förderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung startete das Hasso-Plattner-Institut 2017 in Kooperation mit dem nationalen Excellence-Schulnetzwerk MINT-EC das Pilotprojekt HPI Schul-Cloud (Pilotierung: 02/2017 – 07/2021). Im Rahmen der Pilotierung wird die HPI Schul-Cloud derzeit an 67 MINT-EC-Schulen genutzt. Im Rahmen der Pilotierung soll die Nutzung schrittweise auf über 300 MINT-EC-Schulen ausgeweitet werden.

Vorteile für Lehrkräfte

- Bereitstellung digitaler Bildungsinhalte für den Unterricht
- Individuelle Förderung der Schüler*innen
- Vereinfachter Austausch im Kollegium
- Erleichterte Unterrichtsplanung

Vorteile für die Schulleitung

- Organisation von Veranstaltungen
- Verwaltungen von Räumlichkeiten & Ressourcen
- Schnelle & kurzfristige Ankündigung von Neuigkeiten

*Vorteile für Schüler*innen*

- Zeit- und ortsunabhängige Nutzung von digitalen Lerninhalten
- Erleichtertes Wiederholen & Vertiefen von Unterrichtsinhalten
- Vereinfachung von Gruppenarbeiten
- Übersicht von Terminen & Neuigkeiten

Vorteile für Eltern

- Einsicht in Termine & Stundenpläne
- Informationen zu Hausaufgaben
- Dialog mit Lehrkräften

Kurzvorstellung HPI:

Das HPI ist Deutschlands universitäres Exzellenz-Zentrum für Digital Engineering. Mit dem B.Sc. und M.Sc. in „IT-Systems Engineering“ bietet die gemeinsame Digital-Engineering-Fakultät der Universität Potsdam und des HPI ein deutschlandweit einmaliges und besonders praxisnahes ingenieurwissenschaftliches Informatik-Studium an, das von derzeit rund 500 Studierenden genutzt wird. Bei den CHE-Hochschulrankings belegt das HPI stets Spitzenplätze. Die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule für Studenten nach dem Vorbild der Stanforderd.school, bietet jährlich 240 Plätze für ein Zusatzstudium an. Derzeit sind am HPI 13 Professuren angesiedelt. Zudem sind über 50 Gastprofessor*innen, Lehrbeauftragte und Dozent*innen tätig. Es betreibt exzellente universitäre Forschung, bei welcher der Schwerpunkt die Grundlagen und Anwendungen großer, hoch kom-

plexer und vernetzter IT-Systeme sind. Mit openHPI.de bietet das Institut seit September 2012 ein interaktives Internet-Bildungsnetzwerk an, das jedem offensteht.

Dr. h. c. Dring

